

Trabajo Fin de Grado

El amianto en el medio laboral y patologías que podrían ser incluidas en la lista de enfermedades profesionales.

Occupational exposure to asbestos and pathologies that could be included in the list of occupational diseases.

Autor: Alfonso Andrés Alonso

Director: María Teresa Criado Del Río

ÍNDICE

RESUMEN/ ABSTRACT.....	3
OBJETIVO/HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	4
INTRODUCCIÓN.....	5
Problemática del amianto en el medio laboral.....	7
Posibles soluciones.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	13
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
Cáncer de ovario.....	18
Cánceres del tracto gastrointestinal.....	19
Otras neoplasias relacionadas con el amianto.....	22
La situación en España.....	24
CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFÍA.....	28

RESUMEN

El uso del amianto o asbesto, mineral utilizado con numerosos fines industriales durante el siglo pasado, se prohibió definitivamente en España en el año 2002 dada su toxicidad para el organismo. En nuestro país, la Ley de enfermedades profesionales contempla las siguientes patologías en relación a la exposición laboral al amianto: asbestosis, afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardiaca, neoplasia maligna de bronquio y pulmón, mesotelioma y cáncer de laringe. Todas ellas cuentan con unas condiciones favorables de protección respecto a la enfermedad común, tal y como estipula la ley. Sin embargo, el estudio del amianto en el ámbito laboral sigue siendo de máxima actualidad, y con cierta frecuencia los medios de comunicación publican noticias relacionadas con el amianto, incluso relacionándolo con algunas patologías no reconocidas por la ley como enfermedad profesional. Ante ello, en este trabajo nos planteamos llevar a cabo una revisión bibliográfica de los 10 últimos años, en distintas bases de datos como Medline y Dialnet utilizando los descriptores MeSH, con el fin de conocer si existe una evidencia científica razonable respecto a la asociación de la exposición al amianto en el contexto laboral y otras enfermedades, así como la búsqueda de posibles sentencias en las que se haya considerado como enfermedad profesional alguna patología causada por el amianto no señalada en la ley como tal. Por otra parte, quisimos saber en qué situación se encuentra España en relación a otros países europeos, respecto al reconocimiento de las enfermedades profesionales causadas por el amianto. Nuestros resultados muestran la controversia existente a la hora de decidir si una enfermedad causada por el amianto, puede ser considerada como profesional o no, además de la necesidad de abordar este tema con más profundidad en España por su importancia.

Palabras clave: *amianto, asbesto, exposición ocupacional, enfermedad profesional.*

ABSTRACT

The use of asbestos, a mineral used for numerous industrial purposes during the last century, was definitively banned in Spain in 2002 due to its toxicity to the organism. In our country, the law of occupational diseases includes the following pathologies in relation to occupational exposure to asbestos: asbestosis, fibrosing affections of the pleura and pericardium that occur with respiratory or cardiac restriction, malignant bronchial and lung neoplasms, mesothelioma and larynx cancer. All of them have favorable conditions of protection with respect to the common disease as stipulated by law. However, the issue of asbestos is now very topical, and the appearance of news with some frequency in the media is not uncommon. Some of them relate it to some pathologies not included in the law. Therefore, this work aims

to carry out a review of the existing literature in order to know if there is related evidence favorable to the association between exposure to asbestos and other diseases, always considering the occupational context, as well as a search of the possible related sentences that may have been in our country. Likewise, an analysis of the situation of Spain in relation to the recognition of occupational diseases with respect to other European countries has also been carried out. The method that we used was a systematic review of articles of scientific evidence collected from different databases (Medline, Dialnet) conducting a literature search for MeSH descriptors of articles published in the last 10 years. Based on the results, is evidenced the existence of some controversy when deciding if a disease can be considered as professional or not, but also the need to address the issue in our country with the importance it deserves.

Keywords: *asbestos, occupational exposure, occupational disease.*

OBJETIVO/HIPÓTESIS DE TRABAJO

En este trabajo pretendemos identificar las últimas evidencias científicas de la asociación entre la exposición laboral al amianto y las distintas patologías derivadas de la misma. Se formulan los siguientes objetivos específicos:

- Búsqueda de posibles nuevas patologías producidas por el amianto en el medio laboral con respecto a las contempladas en España en la Ley de enfermedades profesionales.
- Evaluación de la problemática médico – legal más relevante en relación a dichas patologías.
- Aportar información respecto a la patología laboral producida por el amianto, para la elaboración de informes periciales en donde se requiera valorar si estas patologías pueden ser consideradas enfermedad profesional o no desde un punto de vista exclusivamente médico-legal.

1.- INTRODUCCIÓN

El asbestos o amianto es un silicato magnésico hidratado fibroso con una gran variedad de usos comerciales, dada su indestructibilidad y resistencia al fuego. El término amianto engloba a un grupo de minerales con distinta composición química y configuración. El más utilizado en la industria ha sido el crisolito (un 95% de la producción), seguido de la crocidolita y la amosita. Desde la década de 1970 se fue sustituyendo en gran medida por fibras minerales como la fibra de vidrio, hasta que en el año 2002 se prohibió definitivamente su utilización industrial en España.

Debido a sus especiales características, históricamente se ha utilizado en la industria de la construcción y edificación para reforzar el cemento y los plásticos, así como aislante en material para techos, material incombustible y para absorber el sonido. La industria automotriz usaba el amianto en las zapatas de los frenos y en los discos de embrague de vehículos. También ha sido utilizado en el sector naval para aislar calderas, tuberías de vapor y tuberías de agua caliente. Así mismo, está presente en otra gran variedad de ámbitos como son materiales textiles termorresistentes, envases, paquetería y revestimientos, equipos de protección individual, pinturas, productos de vermiculita o talco.

En España, el concepto de enfermedad profesional viene definido por el RD Leg. 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social, en el art. 157, como:

"La contraída a consecuencia del trabajo ejecutado por cuenta ajena en las actividades que se especifiquen en el cuadro que se apruebe por las disposiciones de aplicación y desarrollo de esta Ley, y que esté provocada por la acción de los elementos o sustancias que en dicho cuadro se indiquen para cada enfermedad profesional. En tales disposiciones se establecerá el procedimiento que haya de observarse para la inclusión en dicho cuadro de nuevas enfermedades profesionales que se estime deban ser incorporadas al mismo. Dicho procedimiento comprenderá, en todo caso, como trámite preceptivo, el informe del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad."

Como bien sabemos, las enfermedades profesionales poseen unas condiciones favorables de protección respecto de la enfermedad común, tanto económicas de las prestaciones a las que pudiera dar lugar, como asistenciales o farmacéuticas para quien las padezca. Así mismo, la enfermedad profesional es atendida desde tres ámbitos normativos e institucionales diferentes: el sistema sanitario, el preventivo y el de Seguridad Social [1]. El Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro [2] distingue, en sus dos anexos:

1º - ANEXO 1. Cuadro de enfermedades profesionales: como su propio nombre indica, incluye las enfermedades reconocidas como profesionales, que diferencia en 6 grupos en

función del agente casual. Para el amianto aparecen 2 enfermedades recogidas en el grupo 4 (asbestosis, enfermedades fibrosantes de pleura y pericardio) y el resto pertenecen al grupo 6.

ANEXO 1. CUADRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Grupo 1: Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos.
Grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.
Grupo 3: Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos.
Grupo 4: Enfermedades profesionales causadas por inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.
Grupo 5: Enfermedades profesionales de la piel causadas por sustancias y agentes no comprendidos en alguno de los otros apartados.
Grupo 6: Enfermedades profesionales causadas por agentes carcinogénicos.

Los trabajos que aparecen señalados en el Anexo 1 por su exposición a la inhalación de los polvos de este mineral son:

- Trabajos de extracción, manipulación y tratamiento de minerales o rocas amiantíferas.
- Fabricación de tejidos, cartones y papeles de amianto.
- Tratamiento preparatorio de fibras de amianto (cardado, hilado, tramado, etc.).
- Aplicación de amianto a pistola (chimeneas, fondos de automóviles y vagones).
- Trabajos de aislamiento térmico en construcción naval y de edificios.
- Fabricación de guarniciones para frenos y embragues, de productos de fibrocemento, de equipos contra incendios, de filtros y cartón de amianto, de juntas de amianto y caucho.
- Desmontaje y demolición de instalaciones que contengan amianto.
- Limpieza, mantenimiento y reparación de acumuladores de calor u otras máquinas que tengan componentes de amianto.
- Trabajos de reparación de vehículos automóviles.
- Aserrado de fibrocemento.
- Trabajos que impliquen la eliminación de materiales con amianto.

2º.- ANEXO 2. Lista complementaria de enfermedades cuyo origen profesional se sospecha y cuya inclusión en el cuadro de enfermedades profesionales podría contemplarse en el futuro. Actualmente no incluye ninguna patología relacionada con el amianto.

De esta manera, las enfermedades profesionales causadas por el amianto son las siguientes:

- Asbestosis
- Afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardiaca provocada por amianto
- Neoplasia maligna de bronquio y pulmón
- Mesotelioma: mesotelioma de pleura, mesotelioma de peritoneo, mesotelioma de otras localizaciones
- Cáncer de laringe: se encontraba incluido en el Anexo 2, y pasó a formar parte del Anexo 1, en base al Real Decreto 1150/2015, de 18 de diciembre.

1.1.- Problemática del amianto en el medio laboral:

Existen numerosas guías de formación de aquellos trabajadores con riesgo de estar expuestos al amianto. La perteneciente al Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [3] estipula que es el empresario el responsable de garantizar que cada trabajador reciba la formación teórica y práctica, aunque no necesariamente deba impartirla él. Su función sería más bien, la de asegurarse que sus trabajadores poseen los conocimientos y la experiencia necesarios para llevar a cabo un trabajo sin ponerse en riesgo a sí mismo ni a terceros, y también la de velar por que se cumplan todas las medidas de seguridad necesarias. De no ser así podría incurrir en responsabilidad civil o penal.

Sin embargo, el tema de las enfermedades causadas por el amianto es de gran actualidad y relevancia, y existen sentencias que lo relacionan con otras patologías no incluidas en el listado de enfermedades profesionales, también en el ámbito laboral. Es aquí donde aparece la principal problemática para establecer la existencia de responsabilidad por parte de la empresa. El número de sentencias sobre enfermedades causadas por el amianto es enorme, y casi siempre en relación a una exposición producida en el contexto profesional.

Uno de los casos más mediáticos sería el de la multinacional de la construcción española Uralita S.A, que ha sido condenada a pagar cuantiosas indemnizaciones en relación a múltiples casos producidos por la exposición al amianto en sus diferentes fábricas durante finales del siglo pasado. Así mismo, se ha visto obligada a asumir las negligencias producidas en la empresa Roncalla S.A, constructora catalana que fue absorbida por Uralita, a pesar de que ésta alegase que no se sentía responsable al producirse estos casos antes de la fusión empresarial. Esta decisión la adoptó de forma unánime el pleno de la Sala de lo Social del Supremo (STS 1546/ 2015 de 17 de Marzo), a partir de una sentencia adoptada por el Tribunal de Justicia de la UE (TJUE) sobre una

multa impuesta a una empresa portuguesa por infracciones laborales cometidas antes de su absorción por otra compañía. [4]

En las distintas sentencias que se han ido produciendo hasta ahora, Uralita ha sostenido siempre que no existe una relación causal entre la enfermedad que ha producido la muerte en muchos casos del trabajador y la exposición al amianto, ni en todo caso sería ésta la única causa del óbito. También alegaba que la normativa de seguridad vigente durante aquellos años, no exigía a la empresa el cumplimiento de unas normas distintas a las que se aplicaban (esto es cierto, pero también lo es que el amianto llevaba catalogado como material con potencial riesgo de producir enfermedad profesional desde 1940) [5]. Otra empresa española que también se ha visto afectada por sentencias de este tipo ha sido Izar Construcciones Navales S.A, la antigua Astilleros Españoles S.A. [6] Y como caso novedoso también cabría destacar el de la empresa Azucarera Ebro. Hablamos de novedoso puesto que en este caso la exposición al ya citado material no se produjo por tratarse de una materia prima utilizada por dicha industria como podría ser el caso de la construcción naval o del automóvil, sino que el amianto era utilizado simplemente como aislante para recubrir las tuberías de la azucarera, “tratándose de un centro de trabajo completamente distinto a los reconocidos por los tribunales en los últimos años”. [7]

A nivel internacional, es conocido el caso de la empresa italiana encargada de proveer los neumáticos para la Fórmula 1: Pirelli. Un tribunal de Milán condenó en 2015 a 11 exdirigentes por la muerte de 24 trabajadores debido a los tumores contraídos por su exposición al amianto en dos fábricas en las décadas de 1970 y 1980. Los ex-directivos estaban acusados por homicidio culposo agravado y, en su veredicto, el juez Raffaele Martorelli, les condenó en primera instancia a entre tres y siete años de prisión. [8]

Y, desde otro punto de vista, por la trascendencia que está teniendo y tendrá, citamos las condenas muy relevantes a la empresa estadounidense Jhonson & Jhonson. Hay más de 4000 procesos pendientes contra la compañía por defectos en la información respecto el riesgo cancerígeno de uno de sus productos, los polvos de talco, que se han relacionado con la aparición de cáncer de ovario en algunos casos en los que la empresa ya ha tenido que pagar indemnizaciones millonarias. Sin embargo, en este caso no estaríamos hablando del uso del amianto en un contexto laboral, ya que estas exposiciones se habrían producido en el ámbito doméstico. [9]

Pero también existen en España casos de menor relevancia mediática, en los que se vincula la exposición laboral con el amianto con otras patologías no recogidas en el listado de enfermedades profesionales, como por ejemplo el cáncer de esófago

[10] [11]. Desde luego es muy significativo el hecho de que el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña (TSJC) haya ratificado un fallo pionero del juzgado de lo social 3 de Barcelona (SJSO 73/2016 de 6 de Julio) reconociendo esta patología recientemente como una enfermedad profesional causada por el amianto sin estar recogida dentro de la ley. ¿Podríamos estar ante una nueva patología a incluir en el Anexo 2 de la Ley de enfermedades profesionales como en su día ya lo estuvo el cáncer de laringe? Es evidente que existen otras posibles patologías relacionadas con la exposición a este mineral, sobre todo en relación con el ámbito laboral, a parte de las que aparecen recogidas por la ley. Sin embargo existe cierta controversia para reconocer una enfermedad producida por el amianto como una nueva enfermedad profesional, y para que se llegue a demostrar la existencia de la responsabilidad civil por parte de la empresa.

¿Y cuál es el origen de esta controversia?: se trata en su mayoría de enfermedades con un inicio y un desarrollo lento, que condicionan un debut clínico tardío, con periodos de latencia de hasta 30 años en algunos casos (de hasta 50 años en el caso del mesotelioma). Todo ello va a dificultar la posibilidad de poder conocer si el origen de estas enfermedades se produjo durante la etapa en que los afectados se encontraban expuestos al mineral durante la realización de sus trabajos. Algunas características de estas patologías que debemos tener en cuenta son: [1]

- La intensidad y dosis de exposición: las pruebas de exposición del paciente al amianto y su nivel de garantía probatoria en cuanto a intensidad y tiempo de exposición tienen como principal problema la falta de ellas en el momento en que se produjo la exposición en años pasados. Existe una gran incertidumbre en un contexto en el que se debería establecer una determinación cierta y objetiva.
- El tiempo de exposición al amianto: tiene una significación importante en la asbestosis, pero no tanto en el resto de patologías, como los cánceres, que tienen una presentación más azarosa. De hecho, para la asbestosis se ha demostrado que es necesaria la exposición al amianto durante largos períodos de tiempo, al menos 10 años. La prevalencia de la misma es mayor cuanto más intensa y mantenida sea dicha exposición y cuanto más tiempo haya transcurrido desde la misma. Sin embargo, también se han descrito casos de mesoteliomas en exposiciones de menos de 3 meses [12]. Además, la determinación del nivel de riesgo cuando hablamos de una situación acaecida hace quince o veinte años es imposible de concretar, máxime si se trata de empresas desaparecidas, y lo mismo ocurre cuando intentamos establecer el tiempo de exposición al amianto.

1.2 – Posibles soluciones

Tras muy diversas normativas, la primera de ellas en el año 1940, es en 2001 cuando se establece la prohibición absoluta de la comercialización y utilización de

fibras de cualquier variedad de amianto y de los productos que la contuvieran. Más tarde, en el RD 1299/2006, se incluye la normativa para la notificación y registro de los casos producidos. Sin embargo, esta restricción es relativamente cercana, por lo que dado el tiempo medio de latencia de este tipo de patologías, se estima que es ahora, entre los años 2015 y 2020, cuando se producirá un pico en la aparición de este tipo de enfermedades.

Ante toda esta problemática, y en vista de que esta patología específica aflora clínicamente de forma tardía en pacientes que estuvieron expuestos muchos años antes, la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica ha hecho una llamada urgente a considerar el cribado de cáncer de pulmón entre los trabajadores expuestos al amianto, requiriéndose un estudio amplio y aleatorizado que permita establecer unas recomendaciones consistentes basadas en evidencia científica de alta calidad. De esta manera se podría elaborar una normativa que revisase aspectos clínicos, radiológicos y funcionales de todas las enfermedades relacionadas con el amianto, para establecer así recomendaciones para el diagnóstico y seguimiento de los pacientes expuestos. La elaboración de protocolos de actuación tanto en las actividades de vigilancia de la salud, práctica clínica o valoración del menoscabo laboral es una práctica cada vez más extendida ya que proporciona criterios homogéneos con una base científica que garantiza una mejor atención al paciente tanto en el campo de la prevención como en el clínico o en el de la valoración clínico – laboral de los trabajadores.

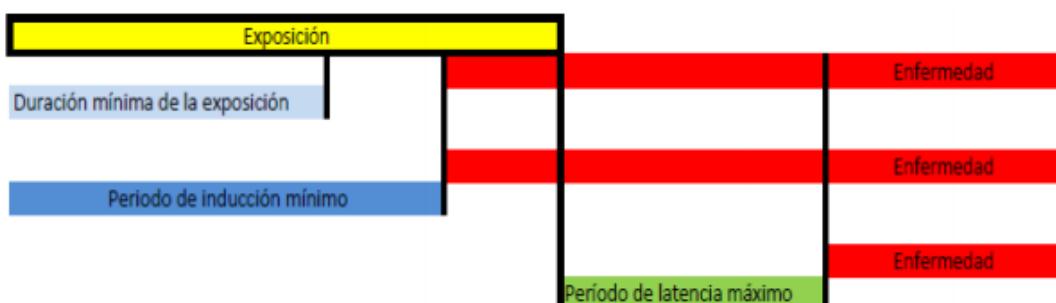
Del mismo modo, es fundamental contar con unos criterios claros que permitan distinguir si una enfermedad producida por el amianto puede ser considerada como profesional o no. Los del INSHT son los siguientes [12]:

- Evidencia de exposición prolongada y repetida a amianto confirmada por historia laboral y estudio de las condiciones de trabajo.
- Cuando sea posible, estimación de un índice de exposición: tiempo, ocupación y concentración.
- Cuando sea posible, concentración significativa de fibras de amianto en el esputo o en el lavado broncoalveolar o parénquima pulmonar.
- Duración mínima de la exposición: asbestosis (5 años), neoplasia de bronquio y pulmón (pocos años), mesotelioma (hay descritos casos de menos de 3 meses, si bien por norma general son los que más tiempo tardan después de aparecer).

Así mismo, para valorar la exposición a un agente, el Instituto Nacional de la Seguridad Social, considera los siguientes conceptos: [13]

- Intensidad mínima de exposición: Nivel mínimo de exposición requerido para causar la enfermedad. Con exposiciones más bajas es poco probable que se desarrolle enfermedad profesional.

- Duración mínima de la exposición: Es el período de exposición más corto que puede dar lugar a la enfermedad. Con períodos de exposición más breves es poco probable que suceda la enfermedad.
- Período de latencia máximo: Tiempo desde el cese de la exposición a partir del cual es poco probable que la aparición de la enfermedad pueda ser atribuida a dicha exposición.
- Período de inducción mínimo: Es el período de tiempo más corto desde el inicio de la exposición hasta la aparición de la enfermedad por debajo del cual la exposición habría sido causa poco probable de la enfermedad.



Fuente: Vicente Pardo, JM, González-Calero Muñoz, JA, Jardón Dato, E , Terradillos García, MJ, Lobato Cañón, R (Coords.) Guía de Ayuda para la Valoración de las Enfermedades Profesionales. Edita: Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid, 2017.

Por último, habría que destacar que a pesar de estas medidas para un mejor control del amianto y las campañas divulgativas y normas expresas para paliar los efectos de las enfermedades por exposición al amianto, persiste la contaminación por escasa conciencia del peligro en tareas de rehabilitación doméstica o en actividades de construcción en viviendas particulares y reformas de naves industriales. Aunque en estos casos no estaríamos hablando ya de una exposición producida en el contexto profesional.

Además, el Parlamento Europeo, en su Resolución del 14 de marzo de 2013, sobre los riesgos para la salud en el lugar de trabajo relacionados con el amianto (2012/2065 (INI)), realiza una seria advertencia a la población general, cuando señala que “distintos tipos de cáncer provocados no solo por la inhalación de fibras en suspensión sino también por la ingestión de agua procedente de tuberías de amianto y contaminada por dichas fibras, han sido reconocidos como un riesgo para la salud y pueden tardar varios decenios en manifestarse”. El problema del amianto es por lo tanto una realidad que no solo afecta a aquellas personas que llevan a cabo alguna de las distintas profesiones con riesgo de exposición al mineral. Un posible ejemplo sería

el caso de una mujer que falleció a raíz de lavar en casa la ropa de su marido, trabajador de la empresa Uralita S.A, caso por el que la empresa también ha sido condenada. [14]

Dada la gran actualidad del tema, nos ha parecido interesante llevar a cabo una revisión para conocer la bibliografía más relevante que hay publicada acerca de las patologías producidas por el amianto, así como la búsqueda de otras patologías que no se contemplan en España dentro de la Ley de enfermedades profesionales.

2.- MATERIAL Y MÉTODOS:

Diseño: se realizó una revisión de la bibliografía existente en relación al análisis de la patología relacionada con la exposición laboral al amianto.

Estrategia de búsqueda: las fuentes de documentación utilizadas para realizar el presente trabajo han sido de diferente naturaleza y han estado orientadas de forma progresiva hacia nuestro objetivo, constituyendo así mismo nuestro método de trabajo.

En primer lugar, con el objetivo de recoger información sobre las últimas noticias relacionadas con el tema del amianto y la enfermedad profesional y para poder contextualizar todo ello en el apartado Introducción, llevamos a cabo una búsqueda en Google con las palabras “amianto”, “sentencia” y las distintas patologías que habíamos encontrado relacionadas como enfermedades profesionales en el BOE. Es un método sencillo que nos permitió profundizar en el tema desde un punto de vista más social, ya que lo que encontramos fueron fundamentalmente noticias de artículos de periódicos digitales así como diversos blogs sobre Medicina Legal, y de esta manera es como se abordó el tema buscando siempre la mayor actualidad. Al tratarse de un asunto que está siendo muy comentado actualmente, no fue complicado que la mayoría de estos textos contuvieran noticias que habían sido publicadas desde el 2015 en adelante. La gran relevancia mediática que habían tenido algunos casos fue uno de los motivos por los que decidimos elegir este tema en el TFG, de ahí que se haya tratado de primar siempre las últimas publicaciones. Al mismo tiempo, con el fin de conocer un poco más acerca del amianto, cuáles eran sus efectos perjudiciales para la salud y en qué trabajos había riesgo de exposición al mismo, consultamos la web de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que contiene una gran variedad de documentos sobre la normativa vigente o las medidas de prevención. También resultaron muy interesantes los contenidos de la Agencia Europea para la Seguridad y la Higiene en el Trabajo (EU-OSHA).

Para la búsqueda de la normativa actual en España sobre amianto y enfermedad profesional, y las distintas normas jurídicas que se han incluido en el trabajo, acudimos a la web del Boletín Oficial del Estado (BOE). Del mismo modo, cuando necesitábamos consultar alguna de las sentencias que íbamos encontrando en las últimas noticias sobre el tema, la página utilizada era la del Consejo General del Poder Judicial (CENDOJ). También fueron muy útiles en el apartado de normativa los distintos documentos publicados por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).

Respecto a la búsqueda de las distintas patologías relacionadas con la exposición al amianto, se decidió utilizar como punto de partida las monografías publicadas por la *Organización Mundial de la Salud*, en concreto por una institución que pertenece a la misma, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (IARC en inglés). Se hizo así porque nos pareció un buen punto de partida dada la entidad de esta organización, y de esta manera llevamos a cabo la búsqueda de la bibliografía existente en la base de datos PUBMED mediante la utilización de términos Mesh. Nuestro objetivo era contrastar de manera independiente lo publicado por la IARC tratando de encontrar siempre la mayor evidencia científica disponible. De esta forma, las búsquedas llevadas a cabo en PUBMED fueron las siguientes, y de ellas, indicamos el nº de trabajos encontrados y el número de trabajos que hemos revisado, en base a los siguientes **criterios de inclusión y exclusión**:

- 1º.- Incluimos los artículos publicados en los últimos 10 años, dando una mayor importancia a los publicados desde 2013 en adelante.
 - 2º.- Excluimos los artículos que no se basasen en estudios llevados a cabo a partir de exposiciones al amianto en el medio laboral (por ejemplo, no se tuvieron en cuenta cohortes de poblaciones expuestas en el ámbito doméstico).
- ("Ovarian Neoplasms"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]). Se tuvieron en cuenta aquellos artículos publicados en los últimos 10 años.
 - Artículos encontrados: 12
 - Artículos revisados: 3
 - ("Gastrointestinal Neoplasms"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]). Se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años.
 - Artículos encontrados: 16
 - Artículos revisados: 6
 - ("Pharyngeal Neoplasms"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]). Se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años.
 - Artículos encontrados: 3
 - Artículos revisados: 2
 - ("Multiple Myeloma"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]). No se encontraron artículos publicados en los últimos 10 años.
 - Artículos encontrados: 7
 - Artículos revisados: 2

- ("Kidney Neoplasms"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]. Se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años.
 - Artículos encontrados: 2
 - Artículos revisados: 0

- ("Prostatic Neoplasms"[Mesh]) AND "Asbestos"[Mesh]. Se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años.
 - Artículos encontrados: 1
 - Artículos revisados: 0

A parte de las relacionadas con la patología que produce el amianto, otras búsquedas llevadas a cabo fueron las siguientes, tanto en PUBMED como en la base de datos DIALNET (esta última es gestionada por la Universidad de La Rioja, y recoge artículos de revista, capítulos de libros, monografías y tesis en español):

- Abestos AND occupational cancers AND Spain (PUBMED). Se tuvieron en cuenta los artículos publicados en los últimos 5 años.
 - Artículos encontrados: 10
 - Artículos revisados: 1

- Amianto AND cáncer (DIALNET). Filtros: Artículos de revista publicados en los últimos 10 años.
 - Artículos encontrados: 8
 - Artículos revisados: 1

Extracción de datos: tras la búsqueda inicial se localizaron un total de 59 artículos (epígrafe: artículos encontrados), de los cuales se llevó a cabo la revisión de 15, que se dividían en las siguientes categorías: 4 meta-análisis, 5 estudios de cohortes, 2 estudios de casos y controles, 1 revisión sistemática y 3 artículos de revista originales.

3.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Los trabajadores afectados por enfermedades derivadas de la exposición al amianto que estén incluidas en el listado de enfermedades profesionales, tienen el máximo grado de protección por parte del sistema de Seguridad Social. Sin embargo, a diferencia de lo que ocurre en otros países, muchos de ellos del entorno europeo, un elenco nada desdeñable de las patologías producidas por este material están omitidas en el cuadro español de enfermedades profesionales, quedando los trabajadores fuera de las prestaciones propias de la enfermedad profesional. El Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (en inglés IARC: International Agency for Research on Cancer) [15] es un órgano intergubernamental que forma parte de la Organización Mundial de la Salud de las Naciones Unidas, e incluye las siguientes patologías en relación a la exposición por amianto:

Cancer site	Carcinogenic agents with <i>sufficient evidence</i> in humans	Agents with <i>limited evidence</i> in humans
Pharynx	Alcoholic beverages Betel quid with tobacco Human papillomavirus type 16 Tobacco smoking	Asbestos (all forms) Printing processes Tobacco smoke, secondhand
Stomach	<i>Helicobacter pylori</i> Rubber production industry Tobacco smoking X-radiation, gamma-radiation	Asbestos (all forms) Epstein-Barr virus Lead compounds, inorganic Nitrate or nitrite (ingested) under conditions that result in endogenous nitrosation Pickled vegetables (traditional Asian) Salted fish, Chinese-style Processed meat (consumption of)
Colon and rectum	Alcoholic beverages Tobacco smoking X-radiation, gamma-radiation Processed meat (consumption of)	Asbestos (all forms) <i>Schistosoma japonicum</i> Red meat (consumption of)
Larynx	Acid mists, strong inorganic Alcoholic beverages Asbestos (all forms) Tobacco smoking	Human papillomavirus type 16 Rubber production industry Sulfur mustard Tobacco smoke, secondhand

Lung	Acheson process, occupational exposures associated with Aluminum production Arsenic and inorganic arsenic compounds Asbestos (all forms) Beryllium and beryllium compounds Bis(chloromethyl)ether; chloromethyl methyl ether (technical grade) Cadmium and cadmium compounds Chromium(VI) compounds Coal, indoor emissions from household combustion Coal gasification Coal-tar pitch Coke production Engine exhaust, diesel Hematite mining (underground) Iron and steel founding MOPP (vincristine-prednisone-nitrogen mustard-procarbazine mixture) Nickel compounds Outdoor air pollution Painting Particulate matter in outdoor air pollution Plutonium Radon-222 and its decay products Rubber production industry Silica dust, crystalline Soot Sulfur mustard Tobacco smoke, secondhand Tobacco smoking	Acid mists, strong inorganic Art glass, glass containers and pressed ware (manufacture of) Benzene Biomass fuel (primarily wood), indoor emissions from household combustion of Bitumens, occupational exposure to oxidized bitumens and their emissions during roofing Bitumens, occupational exposure to hard bitumens and their emissions during mastic asphalt work Carbon electrode manufacture alpha-Chlorinated toluenes and benzoyl chloride (combined exposures) Cobalt metal with tungsten carbide Creosotes Diazinon Fibrous silicon carbide Frying, emissions from high-temperature Hydrazine Insecticides, non-arsenical, occupational exposures in spraying and application Printing processes 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo- <i>para</i> -dioxin
Mesothelium (pleura and peritoneum)	Asbestos (all forms) Erionite Fluoro-edenite Painting	
Ovary	Asbestos (all forms) Estrogen menopausal therapy Tobacco smoking	Talc-based body powder (perineal use) X-radiation, gamma-radiation

Como se puede observar en la tabla [15], la IARC relaciona la exposición al amianto con la aparición de 7 tipos distintos de cáncer, algunos de ellos no incluidos en España dentro de la Ley de enfermedades profesionales, y los agrupa en función de la evidencia existente en humanos:

- Cánceres relacionados con la suficiente evidencia científica: laringe, pulmón, mesotelioma y ovario.
- Cánceres relacionados con una evidencia más limitada: faringe, estómago y colorrectal.

A continuación, vamos a tomar esta tabla como referencia para revisar la asociación del amianto con otras patologías no recogidas en la Ley de enfermedades profesionales y que están relacionadas con su exposición en el medio laboral.

3.1 – Cáncer de ovario:

Hay que destacar, que el cáncer de ovario es el tumor más próximo al mesotelioma peritoneal. El epitelio superficial ovárico, del que derivan la mayor parte de los cánceres de ovario, tiene un origen celómico, al igual que el mesotelio. De hecho, ha sido denominado mesotelio ovárico y aunque su inmunofenotipo es más epitelial que el del mesotelio, está en continuidad con el peritoneo (mesotelio abdominal), por lo que el tumor más emparentado con el mesotelioma, bajo una perspectiva embriológica, sería el carcinoma ovárico.

Respecto al cáncer de ovario, los últimos trabajos epidemiológicos refrendados por la IARC corroboran la existencia de correlación positiva de este tipo de cáncer respecto a la exposición laboral al amianto. En el 2011, M. Constanza Camargo et al [16], realizaron una búsqueda de los estudios de trabajadoras expuestas al amianto publicados en cualquier idioma antes de marzo de 2010 utilizando diferentes palabras clave ("cáncer de ovario", "amianto", "mortalidad", "índice de mortalidad estandarizada" "incidencia", "índice de incidencia estandarizado ", "cáncer", "mesotelioma", "cohorte", "mujer" y "mujeres"), con la finalidad de realizar un meta-análisis. Obtuvieron 18 estudios de cohortes publicados en Pubmed sobre poblaciones de mujeres expuestas al amianto en su contexto laboral, con el fin de evaluar cuantitativamente esta asociación. Estos estudios debían cumplir los dos requisitos siguientes: a) contener una estimación del riesgo relativo para el cáncer de ovario o datos que permitiesen derivarlos, y b) provenir de una población con evidencia clara e inequívoca de exposición ocupacional al amianto. Los resultados de este análisis fueron consistentes con la hipótesis de partida: la exposición al amianto se asocia con un mayor riesgo de cáncer de ovario, respaldando así la conclusión de la IARC. La estimación SMR agrupada global para el cáncer de ovario fue de 1,77 (intervalo de confianza del 95%, 1,37-2,28). En consonancia con estas conclusiones, Bounin A et al [17] también informaron de un aumento de riesgo significativo de padecer cáncer de ovario en relación con la exposición al amianto en el medio laboral. En su revisión acerca de los factores de riesgo profesionales relacionados con este tipo de neoplasia, obtienen una serie de resultados inconsistentes en la asociación con diversos factores ocupacionales, siendo el único que reseñan como estadísticamente significativo el amianto.

Estos resultados sin embargo fueron cuestionados por Reid A et al [18], que sugirieron que la decisión de la IARC de determinar la exposición al amianto como causa de cáncer de ovario fue prematura y no totalmente respaldada por la evidencia.

Según ellos las técnicas de meta-análisis no pueden explicar ni ajustar la calidad de los datos que figuran en los estudios originales. De esta manera, si los datos originales contienen errores de clasificación, los errores se integran en el meta-análisis. Para ellos, el escaso número de mujeres expuestas al amianto en un contexto laboral limita los resultados del estudio. Así mismo, también se cuestionan muchos de los diagnósticos de cáncer de ovario de los certificados de defunción, argumentando que hasta la inclusión de la inmunohistoquímica en el diagnóstico, muchos mesoteliomas peritoneales eran considerados como cánceres de ovario erróneamente. De hecho, el valor de SMR si se incluyen todos los estudios en el meta-análisis es de 1.75 (95% IC, 1.45–2.10), pero cuando se incluyen únicamente aquellos casos de cáncer de ovario confirmados se obtiene un resultado que no es estadísticamente significativo (1.29, IC 95% 0.97–1.73) Por lo tanto es evidente que existe cierta controversia con los resultados publicados por la IARC.

Por otro lado, no hemos encontrado ninguna sentencia en España que haya reconocido el cáncer de ovario como enfermedad profesional. Si cabría mencionar, en el marco de la responsabilidad civil, el ya citado caso de la empresa Jhonson&Jhonson, farmacéutica dedicada a la elaboración de productos de higiene, que ya ha sido condenada, por el momento, a pagar dos indemnizaciones millonarias por dos casos de cáncer de ovario relacionados con la utilización de polvos de talco durante años. Las condenas se produjeron al considerar los tribunales que no se advirtió correctamente del riesgo de cáncer vinculado al uso de sus productos de talco. Existen un gran número de reclamaciones pendientes de resolver, en las que se está investigando la omisión de avisos por parte de la compañía sobre los peligros de padecer cáncer si se empleaban estos productos. [9]

3.2 – Cánceres del tracto gastrointestinal (esófago, gástrico y colorrectal):

Las evidencias epidemiológicas disponibles respecto al cáncer de esófago, gástrico y colorrectal no son claras, oscilando desde la neta vinculación con tasas de prevalencia claramente superiores a los valores estándar, hasta resultados poco concluyentes. De hecho la IARC, considera que se trata de una “evidencia limitada” la que existe con el amianto como agente causal de estas patologías. Sí que existen, sin embargo, estudios que refrendan esta asociación. Entre ellos podríamos destacar, por su actualidad, los siguientes:

- En 2014, Offermans et al [19] publicaron un estudio de cohortes de los Países Bajos con una población a estudio de $n = 58.279$ hombres, de entre 55 y 69 años, en la cual la exposición al amianto se estimó mediante el vínculo con una matriz de exposición laboral. Después de 17 años de seguimiento estaban disponibles para el análisis 187 casos de cáncer esofágico, 486 gástrico y 1.724 casos de cáncer

colorrectal. Los modelos ajustados por edad y antecedentes familiares de cáncer mostraron que la exposición prolongada principalmente a altos niveles de amianto se asoció con el riesgo de adenocarcinoma esofágico, cáncer de colon total y distal y cáncer de recto. Sin embargo, los resultados que nos muestran no son estadísticamente significativos. Sí que es significativa la asociación en aquellos individuos altamente expuestos en el caso del cáncer gástrico, considerándose además el tabaco como un factor confusional (HR 2,67, IC 95% 1,11 -6,44). Como conclusión final los autores expresan la existencia de una evidencia limitada en cuanto a términos generales respecto al conjunto de cánceres gastrointestinales.

- De 2015, cabría destacar tres artículos. Boulanger M et al [20] publicaron una cohorte de 2024 participantes ocupacionalmente expuestos al amianto, en la cual se observaron 119 casos de cáncer digestivo. Este estudio está a favor de un vínculo entre la exposición prolongada al amianto y el cáncer colorrectal (RR=1.75, IC 95% 1.05 - 2.73). También sugiere una relación entre la exposición al amianto y el cáncer de esófago en los hombres (RR= 1.67 (IC 95%1.08-2.47). Finalmente, se sugiere una posible asociación con el cáncer del intestino delgado y el hígado en los hombres. El segundo, sería un meta- análisis publicado por Peng WJ et al [21], llevado a cabo a partir de 32 estudios independientes, que observó un riesgo elevado de mortalidad por cáncer de estómago entre los trabajadores expuestos a la crocidolita (un tipo concreto de asbesto – amianto), especialmente entre los mineros varones (SMR= 1.19, IC 95% 1.06-1.34). Por último, Fortunato L et al [22] realizaron un metaanálisis específicamente para evaluar cuantitativamente la asociación que había publicado la IARC en sus monografías, concretamente la que lo asociaba con el cáncer de estómago. El meta-SMR general para el cáncer de estómago para la cohorte total fue de 1.15 (intervalo de confianza del 95% 1.03-1.27). Estos resultados respaldan la conclusión de IARC de que la exposición al asbesto se asocia con un aumento moderado del riesgo de cáncer de estómago.
- Por último, en 2017 se publicaron los estudios de Paris C et al [23] y Clin B et al [24], que sugieren la existencia de relación entre la exposición al amianto en el medio laboral y la incidencia de cáncer de colon y de esófago, respectivamente. El primero fue un estudio de cohortes llevado a cabo en Francia y que concluyó un aumento de la asociación entre el cáncer colorrectal y la exposición laboral al amianto (HR = 1.14, IC 95%: 1.04-1.26). Para ello se hizo un seguimiento de 10 años entre 14.515 hombres, incluyendo finalmente 181 casos de cáncer de colon y 62 casos de cáncer rectal. El segundo se trata también de un estudio de cohortes (N=14.515), y en este caso refrenda la asociación entre la exposición al amianto y el cáncer esofágico (HR = 1.26, IC 95%: 1- 1.58). Tanto uno como otro consideran el tabaco como factor de confusión.

Además, en España sí que hemos encontrado una sentencia que reconoce una de estas patologías como enfermedad profesional producida por el amianto. Se trata de la Sentencia nº 73/2016 de 6 de Julio, del Juzgado de lo Social de Barcelona, sección 3 [10]. Este fallo ha sido ratificado a finales de 2017 por el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, que reconoció que el cáncer de esófago que sufrió un trabajador fue causado por la repetida exposición e inhalación de polvo de amianto de la planta Roncalla de Castelldefels (Barcelona) donde trabajaba. El alto tribunal catalán confirma así la pensión de viudedad derivada de enfermedad profesional a la esposa del trabajador que murió a causa del cáncer de esófago, y obliga a la Seguridad Social a incrementarle la pensión de viudedad hasta el 52% de la base reguladora de 16.245 euros anuales. El proceso judicial todavía tiene una instancia a la que apelar, el Tribunal Supremo.

La importancia de esta sentencia es fundamental al tratarse de un caso el cual todavía no está incluido en la clasificación de las enfermedades profesionales provocadas por el amianto y que ha abierto la puerta a otras reclamaciones. Parece evidente la necesidad de una mayor investigación al respecto que pudiese llevar a una ampliación del Anexo 1 de la ley. La diferencia entre ser considerada o no enfermedad profesional implica una responsabilidad económica por parte de la empresa, tanto para el trabajador como para su familia en caso que el empleado fallezca, como este caso. Para la viuda del trabajador de Rocalla, supondrá conseguir más del doble de indemnización de la Seguridad Social y de la empresa por no haber protegido suficientemente los derechos laborales y la salud del fallecido.

Es hasta curioso, que a raíz de esta sentencia, en noviembre de 2017, cinco trabajadores de la firma Honeywell (Barcelona), hayan interpuesto una demanda para que se reconozcan como enfermedad profesional los trastornos de ansiedad y depresión que sufren algunos de los trabajadores expuestos al amianto. Los cinco empleados trabajaron diariamente con compañeros que sufrieron secuelas físicas por su contacto con el amianto, un producto que la multinacional utilizó para la fabricación de las pastillas de freno hasta 2001, cuando entró en vigor la prohibición de usar y comercializar este mineral. [25]

De todas formas seguimos identificando controversia respecto a este tipo de reconocimientos. La resolución judicial CAT 2955/2013 de 18 de abril, también por el TSJC [26], no consideró que un caso de cáncer gástrico en un ex trabajador de la firma Uralita pudiera haber sido producido por el amianto. La sentencia no considera la existencia de un nexo causal y afirma lo siguiente: *"de tal manera que aún probada la exposición del causante al amianto, no se acredita que este contacto haya sido la causa directa y principal de su fallecimiento al no justificarse que el mismo se haya producido por alguno de los dos tipos de cáncer vinculados a la exposición al amianto: el de*

pulmón y el mesotelioma, ni que estuviese afectado de las enfermedades profesionales originadas por la exposición al amianto: asbestosis , afecciones fibrosantes de la pleura y pericardio que cursan con restricción respiratoria o cardiaca, neoplasia maligna de bronquio y pulmón, cáncer de laringe y los distintos tipos de mesotelioma (pleura, peritoneo y otras localizaciones)."

Estas dos sentencias serían un ejemplo perfecto de la gran problemática que surge en torno al tema que nos ocupa. Por un lado, la posibilidad de ampliar en un futuro la clasificación de enfermedades profesionales relacionadas con el amianto y la necesidad de afrontar un tema de gran relevancia en la actualidad que merece ser tratado con prioridad. Por otro, las restricciones que provoca esta lista ya citada del Anexo 1, que quizá debiera ser ampliada, algo que ya se hizo en su momento con el cáncer de laringe.

3.3 – Otras neoplasias relacionadas con el amianto

Siguiendo con el criterio de aquellas neoplasias consideradas por la IARC como posiblemente relacionadas con la exposición al amianto, habría que hablar de la última de ellas, el cáncer de faringe. Respecto al mismo, se considera también que existe una evidencia limitada, como habíamos hablado previamente en el grupo de neoplasias del tracto intestinal. Sin embargo la hemos incluido en este apartado al no haber encontrado tanta bibliografía disponible.

De entre lo más reciente, destacaríamos que en el estudio epidemiológico de Langevin et al (2013) [27], los autores concluyen que existe una correlación positiva entre la exposición laboral al amianto y el cáncer de faringe. Estos resultados provienen de un estudio de casos y controles a partir de una población masculina del área metropolitana de Boston, que coinciden en edad (± 3 años), el sexo y el pueblo o barrio de residencia. Informaron exposición ocupacional al amianto 190 casos (28.2%) y 203 controles (23.7%). La exposición laboral al amianto se asoció con un riesgo elevado de cáncer de faringe en hombres (OR 1,41, IC del 95%: 1,01 a 1,97), ajustado según edad, raza, tabaquismo, consumo de alcohol, educación e ingresos. En oposición, pudimos encontrar un artículo publicado también por Offermans et al [28], autores ya citados anteriormente en el apartado de cánceres gastrointestinales, que consistía en un estudio de cohortes prospectivo de los Países Bajos ($N = 58\,279$ hombres, de 55-69 años), en el cual se estimaba la exposición al asbestos mediante una matriz de exposición laboral general, y cuyo objetivo era buscar la evidencia existente entre la exposición ocupacional al amianto y la aparición de cáncer de faringe y cavidad oral. Después de 17 años de seguimiento, estaban disponibles para el análisis 58 casos de cáncer de cavidad oral y 53 de cáncer de faringe. Sin embargo, el estudio

concluyó que no existía una evidencia convincente que asociara estas patologías a la exposición laboral al amianto.

En cuanto a la existencia de otras sentencias que relacionen la exposición al amianto con enfermedades que no aparecen consideradas en la ley, nos ha parecido curioso un caso de comorbilidad, por concurrencia entre mesotelioma pleural maligno y melioma múltiple (esta última no aparece reflejada como enfermedad profesional relacionada con el amianto) que es reflejado en la STS 8654/2012, de 10 de Diciembre [29]. La misma es relativa a la afectación de un trabajador de la factoría de Cerdanyola del Vallés, de la empresa Uralita S.A, que falleció como consecuencia de la exposición ocupacional al amianto. Sus familiares reclamaron la existencia de responsabilidad civil por parte de la empresa, por el fallecimiento del mismo como consecuencia de la enfermedad profesional consistente en mesotelioma pleural maligno y mieloma múltiple. Sin embargo, en la sentencia final no se menciona siquiera la posibilidad de que esta última patología pudiera haber sido producida también por el amianto, limitándose el examen del daño atribuible al amianto sólo al mesotelioma, que es la patología que sí aparece en el Anexo 1 de la Ley de enfermedades profesionales. Revisando la bibliografía sí que hemos encontrado artículos disponibles que sugieran esta asociación (y también con otras neoplasias malignas igualmente relacionadas con el sistema inmunológico), pero no nos han parecido reseñables por su antigüedad [30] [31].

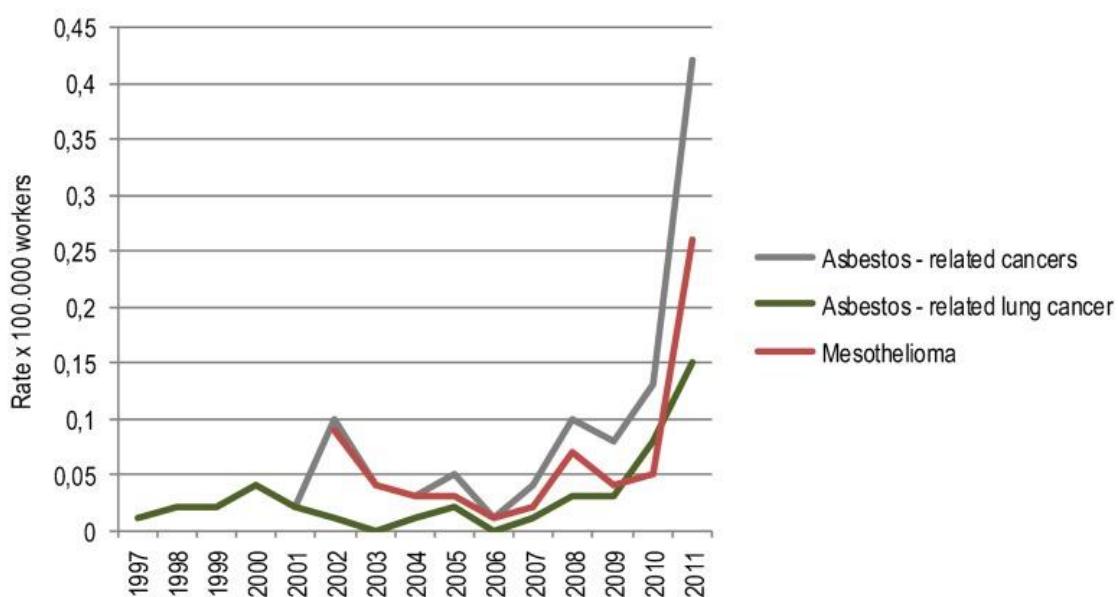
Autor	Año	Diseño	Medida de asociación	IC= 95%	Resultados
Offermans et al	2014	Cohorte	HR=2,67	1,11-6,44	Cáncer gástrico*
Boulanger M et al	2015	Cohorte	RR=1,75	1,05 – 2,73	Cáncer colorrectal
			RR= 1,67	1,08-2,47	Cáncer de esófago
Peng WJ et al	2015	Meta-análisis	SMR= 1,19	1,06-1,34	Cáncer gástrico
Fortunato L et al	2015	Meta-análisis	SMR= 1,15	1,03-1,27	Cáncer gástrico
Paris C et al	2017	Cohorte	HR = 1,14	1,04- 1,26	Cáncer colorrectal
Clin B et al	2017	Cohorte	HR= 1,26	1-1,58	Cáncer de esófago
Lagevin et al	2013	Casos-controles	OR= 1,41	1,01 – 1,97	Cáncer de faringe

Tabla resumen con los estudios que muestran la existencia de correlación positiva entre la exposición laboral al amianto y las distintas neoplasias gastrointestinales.

3.4 – La situación en España

España tiene las tasas de reconocimiento más bajas de enfermedad profesional relacionadas con el amianto entre los países europeos. Para comparar, Noruega y Dinamarca reconocen respectivamente 183 y 133 veces más casos de cánceres relacionados con el amianto por cada 100 000 trabajadores asegurados que España. Entre los países con una infraestructura industrial comparable, Francia reconoce 124 veces más casos e Italia 41 veces más. La implementación por parte de algunos países (por ejemplo, Finlandia, Francia e Italia) de programas efectivos de vigilancia nacional para detectar trabajadores expuestos anteriormente al amianto facilitó el establecimiento de una relación causal, que era difícil de demostrar debido al largo período de latencia de estas patologías. [32]

El primer caso de cáncer producido por amianto que fue reconocido en nuestro país como enfermedad profesional se produjo en 1997. En la tabla siguiente, se muestra el número de casos de cáncer profesional causados por amianto en España entre los años 1997 y 2010. Se observa un gran aumento del registro de los casos en la década de los 2000, que es consistente con el mayor consumo de amianto y los niveles de exposición en la década de 1970 y el período de latencia de estos cánceres (20-40 años). [33]



Fuente: García Gómez M, Menéndez-Navarro A, Castañeda López R. Asbestos-related occupational cancers compensated under the Spanish National Insurance system, 1978-2011. International Journal of Occupational and Environmental Health 2015; 21:31-39

Es evidente el bajo reconocimiento de los cánceres ocupacionales relacionados con el amianto en España, ya que la vigilancia de la salud de los trabajadores

previamente expuestos al amianto y el reconocimiento legal de las enfermedades derivadas de esa exposición en nuestro país no es todavía la adecuada. Muchos de los programas autonómicos tienen todavía una eficacia limitada, observándose numerosas irregularidades entre territorios. Se deberían investigar todos los casos tratados en el Sistema Nacional de Salud para establecer mejor el impacto del amianto en la salud en España.

Por ello, desde 2004, se ha ido implantando de forma progresiva en las Comunidades Autónomas el Programa de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores que han estado Expuestos al Amianto (PIVISTEA) [34]. Fue previamente aprobado por la Comisión de Salud Pública (reunión de 12 de diciembre de 2002), por la Comisión Nacional de Salud en el Trabajo (Plenario de 29 de enero de 2003) y por el Consejo Interterritorial del SNS (reunión de su Comisión Delegada de 26 de febrero de 2003). En 2013 un total de 38.642 trabajadores, de 15 CC.AA. y 2 ciudades autónomas y 2.474 empresas, estaban incluidos en el Programa. El 69% son trabajadores post-expuestos, cuyo seguimiento corresponde al Sistema Nacional de Salud, y el 31% expuestos, cuyo seguimiento es a cargo de la empresa.

Nos ha parecido muy interesante que en la última evaluación del PIVESTEA, la de 2014 [34], conste el diagnóstico de 4 casos de cáncer de esófago en Galicia, producidos todos en trabajadores post – expuestos laboralmente al amianto. Sin embargo, dado el año en que se publicó, aparece indicado que no existía el conocimiento de que ningún caso de estas neoplasias hubiera sido reconocida como enfermedad profesional. Cuatro años más tarde, y como venimos diciendo, ya se ha producido la primera sentencia que reconoce el cáncer de esófago producido por amianto como enfermedad profesional. Todo esto abre la puerta a preguntarnos si en el futuro podría ocurrir lo mismo con otro tipo de cánceres, como por ejemplo el de ovario.

4. – CONCLUSIONES

- La problemática del amianto en el ámbito laboral es de máxima actualidad y lo va a seguir siendo con carácter exponencial, porque las patologías que produce se manifiestan generalmente después de un elevado tiempo de latencia.
- En España existe una gran infradeclaración de los cánceres ocupacionales relacionados con el amianto. Consideramos esencial establecer un sistema de información y vigilancia de la salud que permita o facilite su reconocimiento, sobre todo cuando se sabe que su diagnóstico y los fallecimientos debidos a la exposición laboral al mismo van a aumentaren las próximas décadas.
- La prevención del cáncer laboral se centra a menudo en la limitación de la exposición individual a agentes específicos (en nuestro caso el amianto), un objetivo más ambicioso sería el de llevar a cabo estrategias más generales que mejoren las condiciones de vida y trabajo. Es indispensable la elaboración de protocolos de actuación tanto en las actividades de vigilancia de la salud como en la práctica clínica.
- El hecho de que se haya reconocido como enfermedad profesional el cáncer de esófago en la SJSO 73/2016 de 6 de Julio, del Juzgado de lo Social sección 3 de Barcelona (y ratificado por el TSJC), es muy importante. Sin embargo, la lentitud con la que se está produciendo este reconocimiento es un problema que requiere una solución en la mayor brevedad posible. Consideramos que en un futuro habrá modificaciones en la lista de enfermedades profesionales causadas por el amianto, como ya ocurrió en su momento con el cáncer de laringe.
- La bibliografía revisada nos ha demostrado que todavía existe bastante controversia respecto al cáncer de ovario, a pesar de que la IARC considere que existe una suficiente evidencia respecto a su asociación con la exposición ocupacional al amianto, y que existe una correlación positiva entre las neoplasias gastrointestinales y la exposición al amianto en el medio laboral, en concreto para el cáncer de esófago, estómago y colorrectal. Seguramente el cáncer de esófago será la próxima patología que se incluya en el listado de enfermedades profesionales.
- Sería necesario llevar a cabo estudios observacionales adicionales, de larga duración y con mayores tamaños muestrales, que contribuyeran a aumentar la significación estadística y minimizar la posibilidad de sesgos, para las patologías

anteriormente mencionadas. Nuestra intención es continuar nuestro trabajo en un futuro.

5.- BIBLIOGRAFÍA:

- 1 - Vicente Pardo, J. M. Enfermedades respiratorias por exposición a amianto, aspectos clínico-laborales y médico-legales. Med. segur. trab. vol.60 no.236 Madrid jul/sep. 2014.
- 2 – España. Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE núm. 302 de 19 de Diciembre de 2006, páginas 44487 a 44546.
- 3 – Sánchez Cabo, Mª Teresa. Formación y entrenamiento de los trabajadores con riesgo de exposición al amianto. Edita: Centro Nacional de Nuevas Tecnologías (INSHT). Madrid, Noviembre de 2015.
- 4 – España. Tribunal Supremo (Sala de lo Social, sección 1^a). Sentencia nº 1546/ 2015 de 17 de Marzo.
- 5 – Moreno, Jorge. (2016). “Uralita deberá abonar 105.000 euros por daños causados con amianto”. *El Norte de Castilla*, 21 de Diciembre. Disponible en:
<http://www.elnortedecastilla.es/valladolid/201612/21/uralita-debe-abonar-euros-20161219201609.html> [Consultado: 23-1-2018]
- 6 – EFE (2017). “Condenan a Izar a pagar 434.000 € por la muerte de un trabajador por amianto”. *Deia*, 17 de Julio. Disponible en: <http://www.deia.com/2017/07/17/sociedad/euskadi/condenan-a-izar-a-pagar-434000-euros-por-la-muerte-de-un-trabajador-por-amianto?random=511507> [Consultado: 23-1-2018]
- 7- Moreno, Jorge (2018). “Condenan a azucarera Ebro por la muerte por amianto de un trabajador”. *El norte de Castilla*, 10 de Febrero. Disponible en: <http://www.elnortedecastilla.es/valladolid/condenan-azucarera-ebro-20180210215752-nt.html> Consultado: [4-4-2018]
- 8 – EFE (2015). “Condenan a 11 exdirigentes de Pirelli por la muerte de 24 empleados por tumores”. *El Mundo*, 15 de Julio. Disponible en: <http://www.elmundo.es/economia/2015/07/15/55a636f6e2704e190d8b4576.html> [Consultado: 23-1-2018]
- 9 – Fierro Rodríguez, Diego. (2017). “La responsabilidad civil de Johnson & Johnson por sus polvos de talco”. *Law and Trends*, 3 de Septiembre. Disponible en:
<http://www.lawandtrends.com/noticias/civil/la-responsabilidad-civil-de-johnson-johnson-por-sus-polvos-de-talco-1.html> [Consultado: 23-1-2018]
- 10 – Elvira, Paco. (2017). “El TSJC avala que trabajar con amianto causa cáncer de esófago”. *El Periódico*, 7 de Diciembre. Disponible en: <http://www.elperiodico.com/es/economia/20171207/amianto-tsjc-cancer-esofago-6480124> [Consultado: 23-1-2018]
- 11 – Barcelona. Juzgado de lo Social, sección 3. Sentencia nº 73/2016 de 6 de Julio.

- 12- Rodríguez Portal, J. A. Enfermedades profesionales de naturaleza respiratoria. Patología por amianto. Directrices para la decisión clínica de enfermedades profesionales. Edita: INHST. Madrid, Febrero de 2015.
- 13-Vicente Pardo, JM, González-Calero Muñoz, JA, Jardón Dato, E , Terradillos García, MJ, Lobato Cañón, R (Coords.). Guía de Ayuda para la Valoración de las Enfermedades Profesionales. Edita: Instituto Nacional de la Seguridad Social. Madrid, 2017.
- 14- EFE (2015). "Un juzgado reconoce la muerte por amianto de una mujer por lavar la ropa de un operario". *20 Minutos*, 17 de Octubre. Disponible en:
<https://www.20minutos.es/noticia/2590235/0/reconocen-muerte-mujer/amianto-lavar-ropa/marido-bergara/> [Consultado: 23-1-2018]
- 15 – International Agency on Research for Cancer (2017). List of Classifications by cancer sites with sufficient or limited evidence in humans. Disponible en:
<https://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/Table4.pdf> [Consultado: 24-1-2018]
- 16 - M. Constanza Camargo, Leslie T. Stayner, Kurt Straif, Margarita Reina, Umaima Al-Alem, Paul A. Demers, et al. 'Occupational Exposure to Asbestos and Ovarian Cancer: A Meta-analysis - *Environ Health Perspect* . 2011. 119:1211-1217
- 17 - Bounin A, Charbotel B, Fervers B, Bergeret A. Professional risk factors associated with the cancer of the ovary. Literature review. *Bull Cancer*. 2014 Dec; 101(12):1089-108.
- 18 - Reid A, de Klerk N, Musk AW. Does exposure to asbestos cause ovarian cancer? A systematic literature review and meta-analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2011 Jul; 20(7):1287-95
- 19- Offermans NS, Vermeulen R, Burdorf A, Goldbohm RA, Keszei AP, Peters S, et al. Occupational asbestos exposure and risk of esophageal, gastric and colorectal cancer in the prospective Netherlands Cohort Study. *Int J Cancer*. 2014 Oct 15; 135(8):1970-7.
- 20 -Boulanger M, Morlais F, Bouvier V, Galateau-Salle F, Guittet L, Marquignon MF, et al. Digestive cancers and occupational asbestos exposure: incidence study in a cohort of asbestos plant workers. *Occup Environ Med*. 2015 Nov; 72(11):792-7.
- 21-Peng WJ, Jia XJ, Wei BG, Yang LS, Yu Y, Zhang L. Stomach cancer mortality among workers exposed to asbestos: a meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2015 Jul;141 (7):1141-9.
- 22 - Fortunato L, Rushton L. Stomach cancer and occupational exposure to asbestos: a meta-analysis of occupational cohort studies. *Br J Cancer*. 2015 May 26; 112(11):1805-15.
- 23 -Paris C, Thaon I, Hérin F, Clin B, Lacourt A, Luc A, et al. 2017. Occupational asbestos exposure and incidence of colon and rectal cancers in French men: the Asbestos-Related Diseases Cohort (ARDCo-Nut). *Environ Health Perspect* 125:409-415

24 -Clin B, Thaon I, Boulanger M, Brochard P, Chamming's S, Gislard A, et al. Cancer of the esophagus and asbestos exposure. Am J Ind Med. 2017 Nov; 60(11):968-975

25 – Solé, Oriol (2017). “Trabajadores presentan una demanda para que la ansiedad provocada por el amianto se considere enfermedad profesional”. *El Diario*, 27 de Noviembre. Disponible en:
http://www.eldiario.es/catalunya/politica/Trabajadores-presentan-provocada-enfermedad-profesional_0_712529444.html [Consultado: 25-1-2018]

26 – Barcelona. Tribunal Superior de Justicia de Cataluña (Sala de lo Social, sección 1). Sentencia nº 2955/2013 de 18 de abril.

27 – Langevin SM, O'Sullivan MH, Valerio JL, Pawlita M, Applebaum KM, Eliot M. Occupational asbestos exposure is associated with pharyngeal squamous cell carcinoma in men from the greater Boston area. Occup Environ Med. 2013 Dec; 70(12):858-63.

28 - Offermans NS, Vermeulen R, Burdorf A, Goldbohm RA, Keszei AP, Peters S, et al. Occupational asbestos exposure and risk of oral cavity and pharyngeal cancer in the prospective Netherlands Cohort Study. Scand J Work Environ Health. 2014 Jul; 40(4):420-7

29 - España. Tribunal Supremo (Sala de lo Social, sección 1^a). Sentencia nº 8654/2012, de 10 de Diciembre.

30 - Linet MS, Harlow SD, McLaughlin JK. A case-control study of multiple myeloma in whites: chronic antigenic stimulation, occupation, and drug use. Cancer Res. 1987 Jun 1; 47(11)

31 - Kagan E, Jacobson RJ, Yeung KY, Haidak DJ, Nachnani GH. Asbestos-associated neoplasms of B cell lineage. Am J Med. 1979 Aug;67(2):325-30.

32 - García Gómez M, Menéndez-Navarro A, Castañeda López R. Asbestos-related occupational cancers compensated under the Spanish National Insurance system, 1978-2011. International Journal of Occupational and Environmental Health 2015; 21:31-39

33 – García Gómez, M. Cáncer laboral en España. El problema del amianto. Ciencia forense: Revista Aragonesa de Medicina Legal. 2014.11:193-222

34 - García Gómez, M, Castañeda López, R, Sánchez Jiménez, G. Evaluación del programa nacional de vigilancia de la salud de los trabajadores previamente expuestos al amianto en España (2014). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Disponible en:
<https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/PIVISTEA2013.pdf>

