

# Mesotelioma y ocupación. Revisión de casos en Uruguay: 2002-2014

## Mesothelioma and occupation. Review of cases in Uruguay: 2002-2014

### Mesotelioma e ocupação. Revisão de casos no Uruguai: 2002-2014

Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Ma. Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>

#### RESUMEN

El mesotelioma es considerado en el mundo industrializado a consecuencia de la exposición ocupacional a fibras de asbesto. A nivel país se considera una enfermedad profesional. El objetivo del presente trabajo fue conocer y describir casos de mesotelioma notificados en Uruguay entre los años 2002 y 2014, con énfasis en los aspectos de la exposición ocupacional. El presente trabajo corresponde a un estudio descriptivo retrospectivo, a partir de los casos notificados se recrearon historias médicas enlazando con datos de servicios asistenciales. Se identificaron fuentes de exposición al asbesto en diferentes ocupaciones e industrias en el país. Resultados: fueron notificados 122 casos. Se accedió a la historia clínica en un tercio (47/122). El dato ocupación estaba consignado solo en 27/47, en 3/47 se explicitaba la exposición al asbesto/ amianto. Los sectores productivos identificados mayoritariamente correspondieron a transporte, metalúrgico, construcción y limpieza. Se evidenció un registro insuficiente del dato ocupación y de los antecedentes laborales. Ésta información laboral es fundamental para establecer el nexo causal de la exposición en estudio y la condición de enfermedad profesional. La gravedad de la enfermedad y el conocimiento del riesgo derivado de la exposición, laboral, justifica el desarrollo de políticas en salud ocupacional. Es necesario fortalecer la formación de los profesionales de la salud sobre la importancia del trabajo como determinante del proceso salud - enfermedad.

**Palabras clave:** mesotelioma, amianto/asbesto, exposición laboral, ocupación, salud ocupacional.

#### ABSTRACT

Mesothelioma is considered in the industrialized world as a consequence of occupational exposure to asbestos fibers - asbestos. At the country level it is considered an occupational disease. The objective was to know and describe cases of mesothelioma notified in Uruguay between the years 2002 and 2014, with emphasis on aspects of occupational exposure. The present work corresponds to a retrospective descriptive study, from the reported cases medical records were recreated linking with data from healthcare services. Sources of asbestos exposure were identified in different occupations and industries in the country. Results: 122 cases were notified. The medical history was accessed in one third (47/122). The occupation data was only in 27/47, in 3/47 the exposure to asbestos / asbestos was specified. The productive sectors identified mainly corresponded to transportation, metallurgy, construction and cleaning. Insufficient registration of occupation and employment history was evidenced. This work information is essential to establish the causal link between the exposure under study and the occupational disease condition. The severity of the disease and knowledge of the risk derived from exposure occupational, justify the development of occupation health policies. It is necessary to strengthen the training of health professionals on the importance of work as a determinant of the health - disease process.

**Keywords:** mesothelioma, asbestos, occupational exposure, occupation, occupational health.

#### RESUMO

O mesotelioma é considerado no mundo industrializado como consequência da exposição ocupacional às fibras de amianto - o asbesto. Em nível nacional, é considerada uma doença ocupacional. O objetivo foi conhecer e descrever os casos de mesotelioma notificados no Uruguai entre os anos de 2002 a 2014, com ênfase nos aspectos de exposição ocupacional. O presente trabalho corresponde a um estudo descriptivo retrospectivo, a partir dos casos relatados, prontuários médicos foram recriados vinculando-os a dados de serviços de saúde. Fontes de exposição ao amianto foram identificadas em diferentes ocupações e indústrias no país. Resultados: foram notificados 122 casos. O histórico médico foi acessado em um terço (47/122). Os dados de ocupação foram apenas em 27/47, em 3/47 foi especificada a exposição ao amianto / amianto. Os setores produtivos identificados corresponderam principalmente a transportes, metalurgia, construção e limpeza. Foi evidenciado registro insuficiente de ocupação e histórico de empregos. Essas informações de trabalho são essenciais para estabelecer o nexo causal entre a exposição em estudo e a condição de doença ocupacional. A gravidade da doença e o conhecimento do risco decorrente da exposição ocupacional, justificam o desenvolvimento de políticas de saúde ocupacional. É preciso fortalecer a formação dos profissionais de saúde sobre a importância do trabalho como determinante do processo saúde - doença.

**Palavras-chave:** mesotelioma, amianto, exposição ocupacional, ocupação, saúde ocupacional.

## INTRODUCCIÓN

El mesotelioma maligno es un tumor poco frecuente pero muy letal, derivado de las células mesoteliales y submesoteliales de la pleura, y más raramente del peritoneo o pericardio<sup>(1)</sup>.

La incidencia mundial de mesotelioma en el año 2020, en relación a la tasa estandarizada por edad según sexo (100,000) ha sido de 0,5 en hombres y 0,3 en mujeres, mientras que la mortalidad mundial de mesotelioma en relación a la tasa estandarizada por edad para hombres ha sido de 0,4 y en mujeres de 0,1<sup>(2)</sup>.

La incidencia en Uruguay es relativamente baja, y la tasa de incidencia anual estandarizada por edad (población mundial estándar) expresada en casos por

<sup>1</sup>Profesora Adjunta del Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: nstolovas@fmed.edu.uy ORCID: 0000-0003-4652-0805

<sup>2</sup>Profesor Adjunto del Departamento de Medicina Preventiva y Social. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: javier.pintos@protonmail.com ORCID: 0000-0003-4161-4802

<sup>3</sup>Ex Residente del Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: eugenialuaces@gmail.com ORCID: 0000-0001-7721-6107

<sup>4</sup>Ex Residente del Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: draclaudiaperezlorenzo@gmail.com ORCID: 0000-0002-0027-6088

<sup>5</sup>Profesora Agregada del Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: stelladeben@gmail.com ORCID: 0000-0001-8740-1285

<sup>6</sup>Profesor Director del Departamento de Salud Ocupacional. Facultad de Medicina - Udelar. Correo electrónico: fernandotomasina@gmail.com ORCID: 0000-0002-3010-1289

100.000 es de 0,35 para hombres y 0,19 para mujeres. Estas cifras abarcan el periodo de estudio<sup>(3)</sup>. La mayoría de casos de mesotelioma que ocurren en el mundo industrializado son considerados consecuencia de la exposición ocupacional a fibras de asbesto, también denominado amianto, cuando es inhalado. El asbesto comprende una familia heterogénea de fibras minerales naturales compuestas de silicatos fibrosos de cadena doble, clasificado por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) en la categoría 1, probado cancerígeno humano<sup>(4)</sup>.

En Uruguay cuando el mesotelioma es consecuencia de la exposición laboral, se considera enfermedad profesional<sup>(5)</sup>. La ley número 16.074, establece que para el diagnóstico de enfermedad profesional no es necesario que el trabajador se encuentre en la actualidad en la actividad que determinó la exposición<sup>(6)</sup>.

A nivel internacional se han planteado líneas de trabajo vinculadas al control y a la eliminación de la exposición al asbesto. Destacamos en particular el Convenio Internacional del Trabajo sobre el asbesto del año 1986 (núm. 162) que refiere a la sustitución, prohibición total o parcial y la adopción de toda medida pertinente para prevenir o controlar la exposición<sup>(7)</sup>. En Uruguay se ha ratificado y se encuentra en vigor desde el año 1994<sup>(8)</sup>.

El Comité Mixto OIT/OMS de Higiene del Trabajo recomendó en su 13<sup>a</sup> reunión que debía prestarse especial atención a la eliminación de las enfermedades relacionadas con el asbesto<sup>(9)</sup>. Luego la OIT en su Conferencia Internacional de Trabajo, en el año 2016, planteó que todas las formas de asbestos están consideradas como cancerígeno humano<sup>(7, 10)</sup>.

Por otra parte, en el marco del Plan de Acción sobre la Salud de los Trabajadores, de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), para el periodo 2015-2025, se destaca la línea estratégica de acción 2 que refiere "Identificar, evaluar, prevenir y controlar las condiciones y las exposiciones peligrosas en el trabajo...Avanzar con las iniciativas para prevenir las enfermedades profesionales, en particular las relacionadas con el asbesto, el silice, los agentes cancerígenos, ..." <sup>(11)</sup>.

El objetivo del presente trabajo fue conocer y describir casos de mesotelioma notificados en Uruguay desde el año 2002 hasta 2014, con énfasis en los aspectos de la exposición ocupacional.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó en Uruguay, un estudio de tipo descriptivo retrospectivo, en el periodo 2002 - 2014, en base a información secundaria, obtenida del Registro Nacional de Cáncer de la Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer (CHLCC) y las Bases de Mortalidad en

Uruguay de las Estadísticas Vitales de la División de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública (DIGESA - MSP). A partir de esta información y contando con el dato de cédula de identidad de los casos notificados de mesotelioma, se realizó la búsqueda y análisis de las historias clínicas correspondientes a cada prestador de salud, tanto en los efectores públicos como en los privados. Paralelamente a ésta identificación, se realizó la búsqueda en el mismo periodo, de casos clínicos donde se establecía el diagnóstico de mesotelioma que fueron asistidos en la Central de Servicios Médicos del Banco de Seguros del Estado (CSM - BSE), amparado por el seguro de Accidentes y Enfermedades Profesionales<sup>(6)</sup>.

Las variables descriptivas fueron sexo (masculino, femenino) y procedencia. Se consideró el criterio del Instituto Nacional de Estadística (INE), y se agrupó a los Departamentos por regiones geográficas. Las regiones han sido Noroeste: Artigas, Salto, Paysandú y Rio Negro; Norte: Rivera y Tacuarembó; Este: Cerro Largo, Treinta y Tres, Rocha y Maldonado; Centro - Sur: Durazno, Flores, Florida, San José, Canelones, Montevideo y Sur - Oeste: Colonia y Soriano.

Otras variables fueron edad, año en que ocurrió el fallecimiento, año del diagnóstico en los casos en que el paciente estaba vivo, tarea, ocupación, clínica e imagenología.

Se analizaron las fuentes de exposición al asbesto, entre diferentes ocupaciones e industrias en el país.

Los datos sobre la población de Uruguay, se obtuvieron de la base de datos del INE, a partir de las proyecciones censales, población de Uruguay total estimada y proyectada<sup>(12)</sup>.

Los casos de mesotelioma corresponden a las siguientes clasificaciones internacionales:

-Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, 3.a edición (CIE-O)<sup>(13)</sup>.

-Clasificación Internacional de Enfermedades, 10.<sup>a</sup> edición CIE-10: C45.0 Mesotelioma de la pleura, C45.1 Mesotelioma del peritoneo, C45.2 Mesotelioma de pericardio, C45.7 Mesotelioma de otros sitios especificados y C45.9 Mesotelioma de sitio no especificado<sup>(14)</sup>.

Luego de haber completado, para cada caso clínico, la actividad laboral que en algún momento había realizado, se procedió a la codificación de ocupaciones de acuerdo a la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-88) adaptada a Uruguay (CNUO-95)<sup>(15)</sup>, y las industrias según la Clasificación Industrial Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIU), Rev.4 Adaptada a Uruguay<sup>(16)</sup>.

Se lograron obtener 10 historias clínicas en los registros de la CSM - BSE. Del análisis de cada una de estas historias clínicas permitió aproximar la identificación de la actividad laboral, dato que fuera

registrado durante la asistencia del evento que determinó la consulta del trabajador.

Las variables cualitativas se presentaron en su frecuencia absoluta y relativa. Para las variables cuantitativas se presenta la mediana y el rango de máximos y mínimos (Mn-Mx) en tablas simples y de doble entrada.

Se realizó el cálculo de las tasas de mortalidad por departamento y en la población total del país.

Para el cálculo de las tasas de incidencia anual promedio de mesotelioma se consideró el periodo del estudio (2002 al 2014) en relación a la población uruguaya, tomando el número promedio anual de esos años, según proyecciones censales<sup>(12)</sup>. Para el cálculo de la incidencia anual promedio, se utilizó la tasa cruda, según la siguiente fórmula: cociente del número de fallecidos por mesotelioma - año, sobre la población expuesta-año x 100.000 habitantes.

Los programas empleados para el análisis y procesamiento de los datos fueron el software Epi Info Versión 3.5.3 y el programa informático Excel 5.0.

El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Udelar. El trabajo de terreno comenzó luego de ser avalado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Udelar.

## RESULTADOS

Se notificaron 122 casos con diagnóstico de mesotelioma, durante todo el periodo de estudio: 101 correspondieron a personas reportados por defunción a causa de mesotelioma y 21 eran las personas vivas al año 2015, cuando se recabó el dato, pero cuyo diagnóstico de mesotelioma fue en el 2014.

No se obtuvo registro durante el año 2011 de personas fallecidas.

La tasa de incidencia anual promedio de mesotelioma en el periodo 2002 - 2014, fue de 0,30 x 100.000 habitantes. Ver **Tabla 1**.

**Tabla 1.** Tasas de incidencia de mesotelioma por año en el Uruguay, en el periodo 2002- 2014

AÑO	Población Uruguay	Frecuencia Fallecidos	Frecuencia Vivos	Total casos	Valor tasa 100.000 hab.
2002	3346677	8	s/d	8	0.24
2003	3338399	6	s/d	6	0.18
2004	3341417	11	3	14	0.42
2005	3352355	6	0	6	0.18
2006	3358005	11	1	12	0.36
2007	3358794	14	0	14	0.42
2008	3363060	9	2	11	0.33
2009	3378083	9	1	10	0.30
2010	3396706	6	3	9	0.27
2011	3412636	s/d	1	1	s/d
2012	3426466	3	2	5	0.15
2013	3.440.157	12	5	17	0.50
2014	3.453.691	6	3	9	0.26
Total		101	21	122	Media 0,30

Fuente: elaboración propia.

De los casos identificados, 67/122 (54, 9%) eran de sexo masculino y 55/122 (45,1%) femenino.

La distribución total de casos por mesotelioma, según el registro de lugar de procedencia geográfica de asistencia, fue en Montevideo de 77/122 casos. Ver **Tabla 2**.

**Tabla 2.** Distribución total de casos vivos y fallecidos por mesotelioma según departamento de asistencia, Uruguay 2002 - 2014

Procedencia de registro del caso según lugar de asistencia	Frecuencia	Porcentaje
Artigas	1	0.8
Canelones	4	3.3
Colonia	2	1.6
Durazno	3	2.5
Flores	1	0.8
Florida	1	0.8
Lavalleja	1	0.8
Maldonado	8	6.6
Montevideo	77	63.1
Paysandú	2	1.6
Río Negro	3	0.8
Rivera	5	4.1
Rocha	1	0.8
Salto	5	4.1
San José	1	0.8
Tacuarembó	2	1.6
Treinta y Tres	2	1.6
No indicado	3	2.5
Total	122	100.0

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 3.** Distribución total de casos vivos y fallecidos de mesotelioma, según región geográfica de asistencia en el Uruguay, en el periodo 2002-2014

Procedencia de registro del caso según lugar de asistencia Región geográfica	Frecuencia	Porcentaje
Región Noroeste	11	9.02
Región Norte	7	5.74
Región Este	12	9.84
Región Centro-sur	87	71.30
Región Sur-oeste	2	1.64
No indicado	3	2.46
Total	122	100.00

Fuente: elaboración propia.

En el 44% de los casos, el diagnóstico primario del sitio anatómico corresponde a mesotelioma pleural. Ver **Tabla 4**.

**Tabla 4.** Distribución de casos vivos y fallecidos por mesotelioma, Uruguay según diagnóstico primario, 2002 - 2014

Diagnóstico primario	Frecuencia	Porcentaje
Mesotelioma de la pleura	54	44.3
Mesotelioma. de sitio no especificado	52	42.6
Mesotelioma del peritoneo	10	8.2
Mesotelioma del pericardio	3	2.5
Mesotelioma de otros sitios especificados	1	0.8
Tumor maligno de la pleura	1	0.8
Tumor maligno del estómago, parte no especificada	1	0.8
Total	122	100.0

Fuente: elaboración propia.

De los datos analizados surge que la distribución según localización anatómica del mesotelioma considerando la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, se presenta mayoritariamente en pleura. Ver **Tabla 5**.

La distribución de casos vivos por mesotelioma según codificación Anatómico Patológica, bases de CHLCC, se presenta en la **Tabla 6**.

**Tabla 5.** Distribución de casos vivos por mesotelioma según la Clasificación Internacional de Enfermedades para Oncología, 3ª edición. (CIE-O) bases de CHLCC, 2002-2014

Porcentaje	Frecuencia	CIE- O 3ª Ed
76,2	16	C38.4: Pleura
14,30	3	C48.1 y C48.2: Retroperitoneo y peritoneo
9,5	2	C80.9: Primario desconocido
100,0	21	Total

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 6.** Distribución de casos vivos por mesotelioma según codificación Anatómo Patológica, bases de CHLCC, 2014

Codificación Anatómo Patológica	Frecuencia	Porcentaje
9050: Mesotelioma Maligno	16	76,2
9052: Mesotelioma Epitelioide	4	19
9055: Mesotelioma Cístico	1	4,8
Total	21	100

Fuente: elaboración propia.

La distribución de casos de mesotelioma en personas vivas 13/21 procedían de Montevideo y 8/21 del interior del país.

No fue posible hallar las historias clínicas de personas vivas registradas en la base de datos de la CHLCC por carecer del dato de identificación (número de cédula de identidad) que permitiera ubicarlas en los prestadores de Salud.

No se encontraron datos vinculados con la exposición a asbesto en la División Salud Ambiental y Ocupacional del MSP.

Se obtuvieron 47/122 (38,5%) historias clínicas del total de casos que integraban la base de datos inicial.

Las características sociodemográficas de los casos clínicos identificados luego de recrear cada una de las historias clínicas en los centros asistenciales, muestra una edad mínima de 29 años y máxima de 93 años, con una media de 65,5 ± 15,2 años y moda de 55 años. Solamente en 27/47 casos, 57% se identificaron los datos ocupacionales. Ver **Tabla 7**.

En 3/47 de las historias clínicas revisadas figuraba la exposición al asbesto (2/3) y en 1 de ellas (1/3) se mencionaba el contacto con amianto.

La sintomatología predominante al momento del diagnóstico fue disnea en un 48,9 % y dolor torácico en 31,9%, presentando más de un síntoma en casi todos los casos. Ver **Tabla 7**.

En el 40,4 % de las historias clínicas relevadas, se consignaba el dato de fumador, 21,3% como no fumadores y en el 38,3% no se refería este dato.

En relación al dato ocupación, según la distribución de la actividad principal del establecimiento, de las 47 historias clínicas analizadas 6 correspondían a transporte, 5 a la construcción y afines, 4 a la metalúrgica y afines, 4 a limpieza, 3 a servicio de administración pública o privada y afines, 5 a otras ramas de actividad. No fue posible identificar la rama de actividad en el 42,5 % (20/47). Ver **Tabla 8**.

**Tabla 7.** Distribución de los casos identificados con historia clínica y diagnóstico de mesotelioma según características sociodemográficas y clínicas de la población, 2002-2014

Variables de estudio	TOTAL Frecuencia
N (sexo masculino)	32 (47)
Edad (años) al momento de fallecimiento	Min 29 / Máx 93. Moda: 55
Procede de Mdeo	26 (47)
Ocupacional identificada	27 (47)
Disnea	23 (47)
Dolor Torácico	15 (47)
Tos	14 (47)
Tabaquismo	19 (47)

Fuente: elaboración propia.

**Tabla 8.** Distribución de los casos identificados con historia clínica y diagnóstico de mesotelioma según rama de ocupación (CIU-Rev.4), en el periodo 2002-2014

Ocupación	CIU Rev. 4	Frecuencia	Porcentaje
Transporte	Transporte de carga por carretera	1	2,13
	Otros transportes terrestres de pasajeros	1	2,13
	Otros tipos transportes terrestres de pasajeros	2	4,25
	Transporte marítimo y de cabotaje de pasajero	1	2,13
	Transporte marítimo y de cabotaje de carga	1	2,13
Construcción y afines	Fabricación de partes y piezas de carpintería para edificios y construcciones	1	2,13
	Fabricación de cemento, cal y yeso	1	2,13
	Construcción de infraestructura de servicios	3	6,39
Metalúrgica y afines	Fabricación de tanques, depósitos y recipientes de metal	1	2,13
	Fabricación de artículos de metal para uso doméstico	1	2,13
	Fabricación de maquinaria para la industria metalúrgica	1	2,13
	Fabricación de vehículos automotores	1	2,13
Limpieza	Limpieza general de edificios	1	2,13
	Otras actividades de limpieza industrial y de edificios n.c.p.	3	6,39
	Actividades de servicio administrativa combinadas de oficina	1	2,13
Servicio de administración pública o privada y afines.	Actividades de la administración pública en general	1	2,13
	Servicios de contabilidad, administración y asesoramiento de empresas	1	2,13
	Clinicas médicas, excepto de estética corporal	1	2,13
	Otros servicios de apoyo a la ganadería n.c.p.	1	2,13
	Elaboración de otros productos alimenticios n.c.p.	1	2,13
	Fabricación de plásticos y de caucho sintético en formas primarias	1	2,13
Otras ramas de actividad	Otros tipos de comercio al por menor no realizada en almacenes, puestos de venta	1	2,13
	Actividad no identificada	20	42,5
Total		47	100

Fuente: elaboración propia.

## DISCUSIÓN

De los 122 casos, más de la mitad (54,9%) eran de sexo masculino y procedente de Montevideo (63%). En 3 casos fallecidos no se reportó la procedencia. En el periodo estudiado, no aparecen casos en 2/19 departamentos del país, en particular no hay casos procedentes de Cerro Largo y de Florida. Algo menos de la mitad de los casos correspondían a mesotelioma pleural.

Durante el trabajo de campo se pudo acceder a la Historia Clínica en solo un tercio de los casos de mesotelioma notificados (47/122). El dato sobre la ocupación es poco preciso, solo 27 de 47 historias clínicas lo consignaba. 2/47 de las historias clínicas revisadas se explicita la exposición al asbesto y en



1/47 se mencionaba el contacto con amianto. Por otra parte, se identifica la ocupación, pero no existen datos ampliatorios de los antecedentes laborales. Para los autores es un hecho relevante que probablemente expresa la falta de información de los profesionales de la salud en el vínculo entre las ocupaciones o tareas, en las que puede existir riesgo de exposición al amianto y la enfermedad.

Las actividades productivas identificadas mayoritariamente, correspondieron al de sector transporte, metalúrgico, construcción y limpieza. Ésta información, en relación a sectores productivos con riesgo laboral para la exposición al asbesto, es parcialmente consistente con la evidencia científica, en particular para la construcción y metalúrgica. Es probable que en aquellos casos en los que la ocupación que figura no era de riesgo para la exposición a asbesto, haya existido la misma, en algún otro trabajo de riesgo, o que la exposición sea de origen ambiental. Destacando la importancia de consignar ante diagnósticos de este tipo, los antecedentes laborales. También se debe tener en cuenta, según estima la literatura científica, que el 20% de mesoteliomas no tienen un claro vínculo con la exposición al asbesto<sup>(17)</sup>.

Sin embargo, existe la posibilidad de haber estado expuesto y no considerarlo.

En cuanto a aspectos clínicos, se destaca que la sintomatología presente al momento del diagnóstico (disnea y dolor torácico) en general evidencia un diagnóstico tardío, tal como ocurre habitualmente en estas patologías<sup>(18-20)</sup>.

Por otra parte, el 40 % presenta el antecedente de ser fumador, siendo un dato relevante, dada la acción sinérgica conocida entre la exposición a las fibras de asbesto y el humo de cigarrillo en relación al cáncer de pulmón<sup>(21-22)</sup>.

La mayoría de los casos identificados son mesoteliomas de origen pleural, pero existe un alto porcentaje en los que no se especifica el sitio.

Existieron dificultades en el acceso a la totalidad de las historias clínicas identificadas como casos, debido a falta de respuesta por parte de algunos prestadores de salud y a datos identificatorios erróneos. En cuanto a los casos fallecidos, algunos no se pudieron identificar dado que no se contaba con el registro de su lugar de asistencia. En los casos vivos no contábamos con el dato identificatorio, cédula de identidad, para conocer el prestador de salud, elemento fundamental para ubicar los Registros Médicos de cada centro asistencial. Los registros de base poblacional, como ocurrió en el caso de los registros de la CHLCC pueden tener el dato de identidad si la ley se los permite, pero de acuerdo con la ley actual de protección de datos personales<sup>(23)</sup> y a los estándares bioéticos vigentes, esos datos no pueden ser comunicados a terceros sin

el consentimiento debido, en este caso imposible en los hechos.

Surgieron las siguientes limitaciones para la recolección de datos: destacamos que del total de casos de personas fallecidas por mesotelioma que integran la base de datos, en 35/101 casos desconocíamos el dato de lugar de asistencia médica, dado que 28/35 era en el domicilio y en 7 casos no estaba indicado el lugar de ocurrencia del fallecimiento. Por lo cual en una primera etapa no pudimos acceder a identificar en todos los casos donde podría ubicarse su historia clínica y estudiar el caso. Al recurrir al archivo médico de la Central de Servicios Médicos del Banco de Seguros del Estado logramos acceder a 10 historias clínicas y así nos aproximamos a identificar tarea laboral que se registraba en el momento que fue asistido el paciente. Cabe señalar que no hemos identificado ningún caso de persona viva procedente de la base de datos de la CHLCC, debido a que, sin el dato de cédula de identidad, fue imposible recurrir a la historia clínica en los servicios asistenciales de donde procedía el dato.

Durante el trabajo de campo, no existían en la División Salud Ambiental y Ocupacional del MSP datos vinculados con la exposición al amianto.

## CONCLUSIONES

La tasa de incidencia anual promedio de mesotelioma en el período estudiado es similar a los valores publicados en años anteriores en el Uruguay. Más de la mitad de los casos ocurrieron en hombres, y correspondieron a mesotelioma pleurales. La mayoría de los casos han sido en Montevideo, lo que consideramos puede corresponder a casos que fueron referidos a la capital para su asistencia y tratamiento. Del análisis de las historias clínicas se evidencia un registro deficiente en cuanto a los antecedentes laborales vinculado al asbesto. Esta información es fundamental para establecer el nexo causal de la exposición y la condición de enfermedad profesional. Dada la fuerte causalidad que tiene la exposición laboral por asbesto para el desarrollo del mesotelioma, es importante conocer y analizar el proceso laboral y las condiciones en la cual éste se desarrolla. Por lo tanto, el médico en la elaboración de la historia clínica debería indagar las características de la ocupación, así como también de los antecedentes laborales. Ésta última afirmación es relevante considerando la latencia que tiene el mesotelioma, entre la exposición y la aparición de la enfermedad. Por otra parte, vale destacar que el diagnóstico de enfermedad profesional es independiente de que la persona se encuentre en actividad. En definitiva, lo que cuenta, es que la tarea que ha realizado a lo largo de su vida laboral, haya tenido exposición al asbesto.

Es fundamental que se incorpore la dimensión del trabajo al momento de la confección de la anamnesis, que incluya preguntar sobre la ocupación en aspectos de referidos a la actividad y tarea, así como sobre las sustancias empleadas, que en este caso sería materiales con asbesto. Profundizar en la descripción sobre en qué tarea y con qué se trabaja, orienta a conocer la fuente y características de la exposición, determinante posible de la enfermedad que presenta. Esta información exhaustiva puede extenderse, a todas aquellas enfermedades que por su carácter merezcan esta atención de alto valor epidemiológico y de salud pública.

La gravedad de la enfermedad y el conocimiento del riesgo derivado de la exposición laboral, justifica el desarrollo de políticas en salud ocupacional.

Es necesario fortalecer la formación de la temática tanto a la población de trabajadores como durante la formación médica y a los profesionales médicos, sobre la importancia del trabajo como determinante del proceso salud – enfermedad.

#### Agradecimientos:

Por el trabajo de campo a los posgrados del Dpto. de Salud Ocupacional de la Facultad de Medicina Udelar: Laura Rosas, Martín Luna, Victoria Mateo, Soledad Olivera, Ana Brito, Oscar Pereira, Diego Da Silva, Asadur Tchekmedyan.

#### REFERENCIAS

1. **Delgermaa V, Takahashi K, Park E, Le G, Hara T, Sorahan T.** Global mesothelioma deaths reported to the World Health Organisation between 1994 and 2008. *Bull World Health Organ.* 2011;89(10):716–724.
2. **Sung, H, Ferlay, J, Siegel, RL, Laversanne, M, Soerjomataram, I, Jemal, A, Bray, F.** Estadísticas mundiales del cáncer 2020: GLOBOCAN estima la incidencia y mortalidad en todo el mundo para 36 cánceres en 185 países. *CÁNCER CA J Clin.* 2021;71(3):209–249. <https://doi.org/10.3322/caac.21660>. Consultado 06/10/2021
3. **Barrios E, Alonso R, Garau M, Musetti C.** Incidencia del cáncer en Uruguay. Registro Nacional de Cáncer. Comisión Honoraria de Lucha Contra el Cáncer; 2014.
4. **IARC - International Agency for Research on Cancer.** Disponible en: <https://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2018/06/mono100C-14.pdf>. Consultado 10/10/2018.
5. **Uruguay. IMPO.** Decreto 210/011. Fecha de publicación: 23/06/2011. Declarase obligatoria la lista de enfermedades profesionales de la OIT Revisión 2010. IMPO; 2011. Disponible <https://www.impo.com.uy/bases/decretos/210-2011>. Consultado el 09/02/2021.
6. **Uruguay. Poder Legislativo.** Ley 16074. Fecha de publicación 17/01/1990. Regulación de los seguros sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. PL; 1990. Disponible en <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/16074-1989>. Consultado el 09/02/2021.
7. **Organización Internacional del Trabajo.** Posición de la OIT respecto a la seguridad en la utilización del asbesto. Disponible en: [https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/occupational-health/WCMS\\_360578/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/areasofwork/occupational-health/WCMS_360578/lang-es/index.htm) Consultado el 09/02/2021.
8. **Ley 16.643.** Fecha de publicación 21/12/1994. Apruébense determinados Convenios Internacionales del Trabajo. Disponible en <https://www.impo.com.uy/bases/leyes-originales/16643-1994>. Consultado el 09/02/2021
9. **Organización Internacional del Trabajo. Organización Mundial de la Salud.** Esquema para la elaboración de programas nacionales de eliminación de las enfermedades relacionadas con el asbesto. OIT-OMS; 2007. Disponible en [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_117815.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_117815.pdf) Consultado el 09/02/2021
10. **Organización Internacional del Trabajo.** 95a reunión de la Conferencia Internacional del Trabajo, 31 de mayo -16 de junio de 2006 en Ginebra. Informe de la Comisión de la Seguridad y Salud. OIT; 2006. Disponible en <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc95/pdf/pr-20.pdf>. Consultado el 09/02/2021
11. **Organización Panamericana de la Salud.** Plan de acción sobre la salud de los trabajadores 2015-2025. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/33983>. OPS; 2017. Consultado el 09/02/2021
12. **Instituto Nacional de Estadística.** Encuesta Continua de Hogares. Disponible en <https://www.ine.gub.uy/encuesta-continua-de-hogares1>. INE; 2021. Consultado el 11/10/2021
13. **Organización Mundial de la Salud.** Clasificación internacional de enfermedades para oncología (CIE-O) - 3a edición, 1a revisión, 3a ed. Disponible en <https://apps.who.int/iris/handle/10665/96612>. OMS; 2013. Consultado el 09/02/2021
14. **Organización Mundial de la Salud.** Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud relacionados (CIE) 10.<sup>a</sup> edición. Disponible en <https://www.who.int/classifications/classification-of-diseases#>. OMS; 2019. Consultado el 09/02/2021
15. **Instituto Nacional de Estadística.** Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-88) adaptada a Uruguay (CNUO-95). Disponible en <https://www.ine.gub.uy/clasificador-internacional-uniforme-de-ocupaciones>. Consultado el 09/02/2021
16. **Instituto Nacional de Estadística.** Las industrias según la Clasificación Industrial Uniforme de Todas las Actividades Económicas (CIU), Rev.4, Adaptada a Uruguay. INE; 2010. Disponible en: <https://www.ine.gub.uy/documents/10181/33330/Estructura+CIU4.pdf/0704b430-ae4c-4f7b-98e7-21993026e63f>. Consultado el 09/02/2021
17. **Jasani B, Gibbs A.** Mesothelioma not associated with asbestos exposure. *Arch Pathol Lab Med.* 2012;136(3):262-7. doi: 10.5858/arpa.2011-0039-RA. PMID: 22372902.
18. **Brusselmans L, Arnouts L, Millevert C, Vandersnickt J, van Meerbeeck JP, Lamote K.** Breath analysis as a diagnostic and screening tool for malignant pleural mesothelioma: a systematic review. *Transl Lung Cancer Res.* 2018;7(5):520-536. doi: 10.21037/tlcr.2018.04.09. PMID: 30450290; PMCID: PMC6204411.
19. **Delourme J, Dhalluin X, Cortot AB, Lafitte JJ, Scherpereel A.** Prise en charge diagnostique et thérapeutique du mésothéliome pleural malin [Malignant pleural mesothelioma: diagnosis and treatment]. *Rev Pneumol Clin.* 2013;69(1):26-35. French. doi: 10.1016/j.pneumo.2012.12.003. Epub 2013 Jan 14. PMID: 23333048.
20. **Sinha S, Swift AJ, Kamil MA, Matthews S, Bull MJ, Fisher P, et al.** The role of imaging in malignant pleural mesothelioma: an update after the 2018 BTS guidelines. *Clin Radiol.* 2020;75(6):423-432. doi: 10.1016/j.crad.2019.12.001. Epub 2020 Feb 18. PMID: 32081346.
21. **Goja MB.** Tabaquismo y enfermedades ocupacionales pulmonares. *Rev. Med. Urug.* 1989;5:104-9
22. **Talcott JA, Antman KH.** Asbestos-related malignancy. *Curr Probl Cancer.* 1988;12(3):135-78. doi: 10.1016/s0147-0272(88)80005-9. PMID: 3067983.
23. **Uruguay. Poder Legislativo.** Ley 18.331. Fecha de publicación 18/08/2008. Ley de Protección de datos Personales. PL;

2008. Disponible en: <https://www.impo.com.uy/bases/leyes/18331-2008>. Consultado el 11/10/2021

#### **Nota de contribución:**

Tipo de participación de cada autor:

- a) Concepción y diseño del estudio: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>.
- b) Recolección de los datos: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>
- c) Análisis e interpretación de los datos o resultados: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>.
- d) Análisis estadísticos de los datos o resultados: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>.
- e) Elaboración de un borrador del manuscrito: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>.
- f) Escritura del manuscrito: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>
- g) Supervisión del trabajo: Nurit Stolovas<sup>1</sup>, Javier Pintos<sup>2</sup>, Ma.Eugenia Luaces<sup>3</sup>, Claudia Pérez Lorenzo<sup>4</sup>, Stella de Ben<sup>5</sup>, Fernando Tomasina<sup>6</sup>.

#### **Nota del Editor:**

El editor responsable de la aprobación y publicación del presente artículo es Cecilia Guillermo.

**Recibido:** 28/05/2021

**Aceptado:** 21/10/2021