



Universitat  
Pompeu Fabra  
Barcelona



## TRABAJO FINAL DE MÁSTER

Evaluación de los costes asistenciales en una serie de casos  
de posible enfermedad profesional atendida en el Parc de  
Salut Mar, 2010-2014.

**Mérita Valiño Carrete**

### **Directores**

Fernando G. Benavides

CiSAL - UPF

Consol Serra Pujadas

UPL - PSMAR

**Máster en Salud Pública**

**2014-2016**

*ciber isciiii*

Centro de Investigación  
Biomédica en Red



Institut Hospital del Mar  
d'Investigacions Mèdiques

**TÍTULO DEL PROYECTO:** Evaluación de los costes asistenciales en una serie de casos de posible enfermedad profesional atendida en el Parc de Salut Mar, 2010-2014.

*Proyecto realizado con el apoyo del Convenio entre el Parc de Salut Mar (PSMAR) y la Universitat Pompeu Fabra (CiSAL).*

**NOMBRE DEL ALUMNO/A:** Mérita Valiño Carrete

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:** Fernando G. Benavides y Consol Serra Pujadas

**INSTITUCIÓN:** Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL), Universitat Pompeu Fabra y Unidad de Patología Laboral, Parc de Salut Mar (PSMAR).

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

Contextualización y estado actual del tema	3
Sistemas de atención sanitaria en España y la salud laboral	3
Enfermedades de origen laboral y su problema de reconocimiento oficial	4
Listas de enfermedades profesionales (EP)	5
Contribución del SNS en la identificación de la EP	7
Unidad de Patología Laboral (UPL)	8
Objetivos: general y específicos	9

## ARTÍCULO

Título	11
Resumen	12
Introducción	14
Métodos	16
Resultados	17
Discusión	18
Bibliografía	22
Tablas	24

ESPECIFICACIÓN DE LAS TAREAS	28
------------------------------	----

BIBLIOGRAFÍA DE LA MEMORIA	29
----------------------------	----

## **ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL DEL TEMA**

### **Contextualización del problema de salud**

Las enfermedades profesionales (EP) son causa de enormes sufrimientos y pérdidas que afectan a las personas que trabajan. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), se estima que las EP provocan al año un número de muertes seis veces mayor que los accidentes laborales. Tal y como se refleja en el Informe de la OIT 2013, se calcula que cada año mueren más de 2 millones de personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, de las cuales el 86% fallecen por EP<sup>1</sup>. La OIT calcula que cada año se producen 160 millones de casos de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo<sup>2</sup>. Además del sufrimiento de víctimas y familiares, estas EP suponen importantes pérdidas económicas para las empresas y la sociedad, relacionadas con pérdidas de la productividad y reducción de la capacidad de trabajo, junto con los costes sanitarios y de seguridad social que se derivan de éstas. Un estudio calculó el costo de las enfermedades relacionadas con el trabajo en un mínimo de 145 mil millones de euros por año en la Unión Europea<sup>3</sup>. Esto es, 1% del PIB (2009).

La naturaleza de las EP está cambiando con gran rapidez debido a los cambios tecnológicos y sociales, y a pesar de la mejora progresiva de las condiciones de trabajo, siguen existiendo riesgos para la salud relacionados con el trabajo, como por ejemplo los riesgos psicosociales que, si bien siempre han existido, ahora están más presentes debido al contexto económico y social actual.

### **Sistemas de atención sanitaria en España y la salud laboral**

En España existen dos sistemas de atención sanitaria de carácter público. En el primero, financiado mediante impuestos y gestionado por las Comunidades Autónomas, en el caso de Cataluña mediante el Servei Català de la Salut (CatSalut), constituye el Sistema Nacional de Salud (SNS) que atiende la patología considerada como común (no laboral) y cubre a todos los residentes en España. En el segundo, financiado mediante cuotas a la seguridad social y gestionado por las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Mutuas), que atiende la patología reconocida como laboral y cubre a los afiliados de determinados regímenes de la Seguridad Social (SS).

El SNS se inicia con la Ley General de Sanidad de 1986 (LGS)<sup>4</sup> y se configura como el conjunto de los servicios de salud de las Comunidades Autónomas que integra todos los servicios y prestaciones sanitarias que, de acuerdo con la ley, son responsabilidad de las administraciones públicas. La LGS pretendía que la asistencia sanitaria de la enfermedad común y de la EP fuera atendida íntegramente por el SNS, evitando la diferenciación en la asistencia sanitaria. Pero la realidad es que la atención sanitaria en España sigue haciendo esta diferenciación, a pesar de que el SNS es responsable exclusivamente de la atención sanitaria a la enfermedad común y accidente no laboral. La SS, por su

parte, es la responsable exclusivamente de la atención sanitaria a la patología laboral y accidente laboral, así como de las prestaciones económicas que se derivan de éstas, además de las prestaciones económicas derivadas de la enfermedad común y accidente no laboral.

En el marco de la salud laboral, esta relación entre el SNS y SS, es especialmente delicada en el caso de las EP, las cuales están caracterizadas por unas condiciones más favorables de protección respecto a la enfermedad común, dado que aquellas se producen en un contexto donde la responsabilidad legal de los factores que causan las EP son de la empresa, y están reguladas por un contrato laboral y unas normas que garantizan la protección de la salud de las personas que trabajan en dicha empresa o institución. Condiciones que engloban, por un lado, las prestaciones económicas en concepto de indemnización para el trabajador/a y, por otro, los costes sanitarios que se derivan de la asistencia sanitaria recibida. En concreto, estos costes tienen una serie de consecuencias económicas que es preciso conocer puesto que corren a cargo de la Mutua correspondiente y no al SNS, por tratarse de una EP. Un acuerdo firmado en el año 2009 entre el Ministerio de Trabajo e Inmigración y el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya confirma esta dualidad del sistema sanitario<sup>5</sup>, y plantea como objetivo mejorar la coordinación entre ambos sistemas, sobre todo en relación a las posibles EP que pueden estar siendo atendidas como patología común en el SNS<sup>6</sup>.

### **Enfermedades de origen laboral y su problema de reconocimiento oficial**

Las enfermedades de origen laboral pueden clasificarse en EP o enfermedades relacionadas con el trabajo (ERT)<sup>7</sup>. Las EP están reconocidas legalmente<sup>8</sup> como causadas o empeoradas por la exposición a factores de riesgo en el trabajo y constan en el listado de EP oficial<sup>9</sup>. Las ERT no constan en el listado de EP oficial pero existe sobre ellas evidencias científicas sólidas de su posible origen laboral. . El reconocimiento de las EP por parte de la SS tiene tres motivaciones. En primer lugar, el incremento que conlleva el subsidio de la prestación económica que recibe el paciente; en segundo lugar, servir de caso centinela para sospechar otros casos, en especial en el caso de las enfermedades agudas, y adoptar medidas preventivas por parte de la empresa, y en su defecto vía la inspección del trabajo y seguridad social<sup>10</sup>; y en tercer lugar, traspasar los costes de la atención sanitaria de estos casos a la SS, que es quien tiene esta responsabilidad mayoritariamente a través de las Mutuas. Sin embargo, en muchas ocasiones, es difícil distinguir si estamos ante una EP o una enfermedad común, en especial porque la enfermedad tiene síntomas comunes, múltiples factores de riesgo, y/o un periodo de latencia largo. El periodo de latencia largo de muchas enfermedades, como es el caso del cáncer, agrava aún más las dificultades de registro y notificación, por lo que tienden a pasar desapercibidas hasta la manifestación de síntomas y signos agudos. Además, la población afectada, suele tener edades superiores a los 60 años, la mayoría ya en la jubilación, lo que a menudo dificulta aún más relacionar la enfermedad con el trabajo, debido al extenso tiempo de

latencia entre exposición y enfermedad, que dificulta el recuerdo preciso de los antecedentes por parte del paciente en cuanto a actividades desarrolladas en el ámbito laboral<sup>11</sup>. El reconocimiento de las EP en España es muy deficiente, pues según algunos estudios sólo se comunica alrededor del 30% de las EP<sup>12</sup>, y aunque estas estimaciones incluyen todas las enfermedades de origen laboral, sean EP o ERT, las amplias diferencias con otros países confirman el problema de infranotificación de las sospechas de EP<sup>13</sup>. Además, en el caso del cáncer laboral, si bien esto ocurre en todos los países, la infra notificación en España es mucho mayor, llegando su reconocimiento a niveles anecdóticos<sup>14</sup>.

Estudios previos estiman que al menos el 16% de las incapacidades temporales por contingencia común atendidas por la Atención Primaria son de posible origen laboral<sup>15</sup>. Se trata de una proporción significativa de EP que no son reconocidas como tales y en consecuencia no están reflejadas en las estadísticas oficiales, ni el trabajador recibe la prestación correspondiente ni se utiliza en términos preventivos por parte de la empresa. Un problema que no es exclusivo de nuestro país, ya que 22 países de la Unión Europea reconocen un problema de infranotificación de las EP, y otros 5 países también de la Unión Europea no descartan tener el mismo problema<sup>16</sup>. Este punto de vista común acerca de la infranotificación es bastante significativo, teniendo en cuenta la diversidad en el sistema de registro entre los países, e incluso dentro de cada país, lo que hace muy difícil la comparación estadística entre territorios.

En el caso de España, una de las razones de este bajo reconocimiento es la baja o nula identificación y notificación desde el sistema público de salud de los casos sospechosos de EP<sup>17</sup>, lo que podría estar explicado por distintas causas que van desde el desconocimiento del paciente o la resistencia de algunas Mutuas, que tratan de derivar los casos hacia el SNS, hasta el desconocimiento por parte de los profesionales sanitarios de la existencia de ese otro sistema de salud paralelo operado por las Mutuas y dependiente de la SS, o la escasa formación en medicina del trabajo de los profesionales sanitarios<sup>18</sup>.

Estudios previos de costes sanitarios directos derivados de EP atendidas en el SNS, han determinado el elevado gasto que representan y reconocen que estos costes deberían ser financiados por el sistema de SS. Concretamente, un estudio sobre los costes directos de las neoplasias de pulmón y vejiga de origen laboral en España en 2008, estima en casi 88 millones de euros el coste que soportó el SNS<sup>19</sup>; otro estudio, estima entre 155,8 y 355,8 millones de euros el coste sanitario directo del asma de origen laboral en España, también para el año 2008<sup>20</sup>.

### **Listas de enfermedades profesionales**

Las listas de EP ofrecen un marco de referencia legal como base para facilitar el reconocimiento de enfermedades producidas a causa o como consecuencia del trabajo. Estas listas surgen por la exigencia de la sociedad para facilitar la identificación de la corresponsabilidad de empresas y

administraciones en la salud del trabajador. A lo largo del tiempo, debido a los progresivos cambios socioeconómicos, políticos y del estado del bienestar, así como al avance en el conocimiento de las causas de dichas enfermedades, las listas de EP se van modificando y evolucionando. Este esfuerzo se inicia algo después que respecto a las lesiones por accidentes de trabajo, dado que establecer la causalidad de las EP es más compleja. Pero en España es tan pronto como 1936, pero que por razones de la Guerra Civil hay que esperar a 1961 para que aparezca la primera lista de EP reconocidas oficialmente, a la que sigue en 1978 el Real Decreto 1195/1978 lista de cobertura total, vigente hasta el 2006. Posteriormente, en 1980 la lista española se adapta a la de la OIT y en 1993 se incluye el Síndrome Ardstil<sup>21</sup>.

Hasta donde sabemos, a nivel internacional, la OIT, agencia de las Naciones Unidas cuyos objetivos son promover los derechos laborales, fomentar oportunidades de trabajo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar los temas relacionados con el trabajo, adoptó el 20 de junio de 2002 la Recomendación sobre la lista de EP<sup>22</sup>. La lista de EP anexa a la Recomendación núm. 194 que fue revisada en 2010, facilita la identificación de posibles EP. A nivel europeo, esta lista se adaptó al contexto europeo a través de la Recomendación 2003/670/CE de la Comisión, de 19 de septiembre de 2003, relativa a la lista europea de EP<sup>23</sup>. Con la elaboración de esta lista europea de EP se persiguen en particular tres grandes objetivos: conocer mejor este fenómeno a nivel europeo (recopilación y comparabilidad de los datos), reforzar la prevención (se invita a los Estados miembros a establecer objetivos cuantificados para la reducción de dichas enfermedades), y ayudar a los trabajadores afectados, que podrán probar más fácilmente la relación entre su actividad profesional y su enfermedad, y solicitar una indemnización.

Así, volviendo al contexto español y en línea con la recomendación europea, se aprueba el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de EP en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro<sup>24</sup>. Mediante este decreto, además, se dictan reglas para su actualización y declaración, y para su notificación y declaración, evitando o reduciendo la incidencia de infradeclaración, en línea con las recomendaciones europeas y de la OIT.

Por último, el sistema de reconocimiento de EP mediante las listas se puede gestionar de forma diferente dependiendo del país donde se pretenda dicho reconocimiento. En concreto, hay tres estrategias de gestión para el reconocimiento de la EP: listas cerradas, muy restrictivas, donde las condiciones para declarar una enfermedad profesional están muy predefinidas, y el trabajador no está obligado a demostrar la presunción de causalidad; listas con sistema de definición genérica/cobertura total, en las que la EP viene definida por la legislación vigente, y en la que las notificaciones vienen condicionadas a las políticas sociolaborales conyunturales y el trabajador debe demostrar la causalidad de su enfermedad; listas mixtas o abiertas, donde hay una lista oficial y una definición de EP con disposiciones que permitan establecer origen profesional de una enfermedad que a priori no figure.

La lista española corresponde al tipo de lista cerrada y restrictiva, se trata de una lista de EP que se subdivide en dos anexos, el primero incluye la patología de probada causalidad laboral y el segundo la patología susceptible de posible incorporación en un futuro al primer anexo.

### **Contribución del SNS en la identificación de la EP**

En España, las EP tienen un circuito de gestión para facilitar su declaración, atendiendo al Real Decreto 1299/2006 y en concreto su artículo 5. Se trata de un procedimiento que sirve para facilitar la comunicación de la sospecha de enfermedad profesional por parte de los profesionales sanitarios del SNS, ayudar al reconocimiento de las EP, reforzar la vigilancia epidemiológica de los daños a la salud relacionados con el trabajo y contribuir a la prevención de los riesgos laborales que causan dichos daños. Dicho procedimiento es definido específicamente por cada Comunidad Autónoma mediante un órgano competente (Unidad Central de Salud Laboral) y entendiendo que la confirmación de la sospecha de una EP corresponde al Sistema de SS. Como resultado de éste, se ha creado el sistema informático CEPROSS<sup>25</sup> de registro de EP, dependiente de la Dirección General de la Seguridad Social.

El circuito de gestión de las EP consiste, en primer lugar, en la identificación de casos sospechosos de EP por parte de un facultativo del SNS o del médico del trabajo del servicio de prevención de la empresa, quien valora como posible la relación causal entre un cuadro clínico y la historia laboral del paciente. A partir de aquí, los criterios de inclusión de sospecha de EP serán: 1) cuadro clínico reconocido en alguna de las enfermedades de la lista oficial de EP; 2) historia laboral compatible con exposiciones a riesgos laborales relacionados causalmente con el cuadro clínico sospechoso, independientemente de la situación laboral del trabajador en el momento de la sospecha, y 3) relación temporal previa y objetivada entre las exposiciones laborales y el cuadro clínico sospechoso.

A partir de aquí, y para facilitar la identificación de la sospecha, el facultativo del SNS, o de los Servicios de Prevención, mediante un sistema de alerta y búsqueda relaciona el diagnóstico médico codificado por el código internacional de enfermedades CIE-9 o CIE-10 con la lista oficial de EP y la actividad económica y/o la ocupación del trabajador. Como se ha dicho, y aún siendo este procedimiento de nivel estatal por estar ubicado en el SNS, no hay que olvidar que su gestión es llevada a cabo por cada Comunidad Autónoma.

En Cataluña, las unidades de salud laboral (USL) son unidades especializadas en salud laboral, integradas en la red sanitaria pública y formadas por profesionales sanitarios con conocimiento y experiencia en el ámbito de la salud laboral. Las USL dan asesoramiento y apoyo a los profesionales sanitarios, además de realizar la vigilancia y el control de la calidad de las actuaciones sanitarias de los servicios de prevención que actúan en las empresas de Cataluña. La red de USL está formada por nueve USL, su despliegue está hoy integrada en el Pla de Salut de Cataluña, llevado a cabo bajo



la responsabilidad del CatSalut. De acuerdo con la Llei de Salut Pública 18/2009<sup>26</sup>, con la creación de la Agencia de Salud Pública, y derivada de esta, funciona la Unidad de Salud Laboral Central que coordina en el territorio las USL. La red de USL configuran el elemento fronterizo entre el sistema sanitario integral de utilización pública de Cataluña (SISCAT), los servicios de prevención de riesgos laborales de las empresas o el sistema de mutuas de la SS. La cartera de servicios de las USL se dedica a mejorar el flujo de derivación de las EP al sistema sanitario específico; a mantener un sistema de vigilancia epidemiológica que permita reconocer de manera eficiente su prevalencia; a desarrollar las competencias de la administración sanitaria respecto a las actividades sanitarias de los servicios de prevención de riesgos laborales; a promover la investigación en el campo de la salud laboral; y a otras acciones que permitan establecer nuevas líneas estratégicas<sup>27</sup>.

Por consiguiente, en Cataluña los potenciales declarantes de la sospecha son los médicos de la atención primaria y de la atención especializada, los de la Inspección de Servicios Sanitarios, y los de los Servicios de Prevención, que desarrollan sus funciones de medicina del trabajo. La comunicación de estos facultativos irá dirigida a la Unidad de Salud Laboral Central, que estudiará y catalogará los casos sospechosos en tres categorías: 1) Sospecha de enfermedad profesional; 2) Sospecha de enfermedad relacionada con el trabajo; 3) No existe evidencia de relación laboral.

Por su parte, el trabajador/a recibirá toda la información sobre el procedimiento establecido y podrá decidir sobre la comunicación en caso que se confirme la sospecha de EP, exceptuando aquellos casos en que la naturaleza de la enfermedad haga obligatoria su comunicación. Si el caso es catalogado como sospecha de enfermedad profesional, la Unidad de Salud Laboral Central lo trasladará a la entidad gestora y entidades colaboradoras de la Seguridad Social. El reconocimiento final compete a la Seguridad Social, que lo difundirá a través de su Observatorio de Enfermedades Profesionales, y que a su vez, debe comunicar a la Unidad de Salud Laboral Central, para que ésta pueda desarrollar su función en cuanto a reforzar la vigilancia epidemiológica de la patología laboral. Un circuito que hasta donde sabemos por experiencia propia esta por concretar en algunos de sus elementos, dado que lamentablemente, el SNS y el de SS en nuestro país está por coordinarse de manera efectiva, como reconocía el acuerdo antes referido entre Ministerio de Trabajo y Conselleria de Salut de Catalunya.

### **Unidad de Patología Laboral (UPL) en un hospital**

En Cataluña, se puso en marcha en junio de 2010 en el PSMAR la primera Unidad de Patología Laboral hospitalaria de España, fruto de un convenio de colaboración entre PSMAR y el Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL) de la Universidad Pompeu Fabra. Se trata de una experiencia única e innovadora en España. Esta unidad está formada por médicos del trabajo y su finalidad es fomentar y apoyar a los servicios clínicos hospitalarios en la identificación de la patología laboral entre los pacientes que son atendidos en PSMAR. Aún así, el trabajo realizado por

la UPL no es suficiente para que los diagnósticos de EP sean reconocidos, debido a que esta competencia es exclusiva de la SS, mediante el Institut Català d'Avaluacions Mèdiques (ICAM) en el caso de Cataluña, donde después de estudiar al paciente, dicho organismo emitirá un dictamen favorable o no al reconocimiento de la EP. Por lo tanto, el trabajo realizado por la UPL es ayudar al paciente/trabajador a comunicar el caso para su posterior valoración por la SS.

### **Justificación del estudio**

Este proyecto se justifica por diversas razones. En primer lugar, evaluar los costes asistenciales que una serie de casos supone para el sistema sanitario público, añadir un elemento más de peso para contribuir a la notificación de EP, y con ello ayudar a su prevención. Su identificación es clave puesto que si una parte de las EP no aparecen en las estadísticas oficiales de los daños derivados del trabajo, es difícil incluirlos en los planes y programas de prevención. En segundo lugar, se considera relevante conocer el coste asistencial que está asumiendo el SNS, en Cataluña el CatSalut y para este estudio en concreto el PSMAR, puesto que en especial en los casos de cánceres de origen laboral es muy alto y conlleva a una reducción del presupuesto del hospital; es decir, si las EP de los 40 casos son finalmente reconocidas por la SS y por tanto asume su coste, el PSMAR podría optimizar sus recursos económicos y destinarlos a lo que realmente le corresponde respecto a la atención sanitaria de la población, la asistencia de la patología común (no laboral).

### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar los costes asistenciales de una muestra de 46 casos identificados de sospecha de EP atendidos en el PSMAR, cuya sospecha ha sido confirmada por su UPL entre 2010 y 2014, y que originaron actividad asistencial registrada en el PSMAR.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- 1) Reconstruir de manera exhaustiva los servicios prestados (diagnóstico, terapéuticos, hospitalarios, etc.) durante la atención sanitaria recibida por 46 pacientes atendidos en el PSMAR por patologías sospechosas de ser EP.
- 2) Calcular el coste que estos servicios han generado para el PSMAR a partir del sistema de contabilidad disponible en el PSMAR.
- 3) Estimar la transferencia económica que el sistema de Mutuas debería realizar al PSMAR por la atención recibida por estos pacientes, en caso que fuera reconocida su enfermedad como profesional por la SS.
- 4) Estimar el coste económico que para el SNS, concretamente para el PSMAR y para la red hospitalaria de utilización pública de Cataluña (XHUP), representa la atención sanitaria recibida

por los pacientes que deberían haber sido atendidos por el sistema de seguridad social (Mutuas e INSS).

Nota: el objetivo específico número 4 que se propuso en el protocolo no se ha llevado a cabo finalmente debido a la complejidad de su cálculo debido a que con 46 casos no hay suficiente casuística y pueden no ser representativos de la EP real.

**Evaluación de los costes asistenciales en una serie de casos de posible enfermedad profesional atendida en el Parc de Salut Mar, 2010-2014.**

**Evaluation of healthcare costs in a series of cases of suspected occupational disease treated at Parc de Salut Mar, 2010-2014**

**Valinho-Carrete M<sup>(1)</sup>, Benavides FG<sup>(1,2,3)</sup>, Serra C<sup>(1,2,3,4)</sup>**

- (1) CiSAL - Centro de Investigación en Salud Laboral, Universitat Pompeu Fabra. Barcelona
- (2) IMIM - Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas. Barcelona.
- (3) CIBER de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP)
- (4) Servicio de Salud Laboral, Parc de Salut Mar. Barcelona.

**Autor de contacto:**

Consol Serra  
CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral  
Universidad Pompeu Fabra  
Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona  
Dr. Aiguader, 88 Despacho 171.01  
08003-Barcelona  
Tel. 933160876  
[consol.serra@upf.edu](mailto:consol.serra@upf.edu)

## RESUM

**Antecedents:** A Espanya, el Sistema Nacional de Salut (SNS) atén la patologia comú i la Seguretat Social (SS) i les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals (Mútues) atenen la patologia laboral. El reconeixement de les malalties professionals (MP) a Espanya és molt deficient (30%) i el 16% de les incapacitats temporals per contingència comú ateses pel SNS són de possible origen laboral. A Catalunya, es va engegar al Parc de Salut Mar (PSMAR) la primera Unitat de Patologia Laboral (UPL) hospitalària amb la finalitat de fomentar la identificació de la patologia laboral i comunicar el cas per a la seva posterior valoració per la SS. L'objectiu d'aquest estudi és avaluar els costos sanitaris d'una sèrie de casos amb registres de la assistència rebuda en el PSMAR i que la seva sospita d'MP va ser confirmada per la seva UPL.

**Mètodes:** Estudi econòmic d'una sèrie de 46 casos de sospita de MP confirmada per la UPL. La variable principal va ser el valor econòmic de l'assistència rebuda pels pacients al PSMAR per la patologia laboral la sospita de MP de la qual va ser confirmada per la UPL. Aquest valor va ser expressat en termes de cost i tarifa de facturació i es va descriure segons edat, sexe, grup diagnòstic, situació de reconeixement de MP i tipus d'assistència rebuda.

**Resultats:** El cost total de 40 casos va ser de 181.072,3€ i el cost mitjà per cas 4.526,8€. El càncer representa el 84% del total. Els homes representen el 93% del cost total i els majors de 65 anys el 78% del total. La tarifa total aplicada a totes les assistències que originen els 40 casos va ser de 146.964,6€.

**Conclusions:** Aquest estudi aporta un element més de pes per contribuir a la notificació de MP i a la seva prevenció. Es considera rellevant conèixer el cost assistencial que està assumint el SNS, ja que en especial en els casos de càncers d'origen laboral és molt elevat.

## RESUMEN

**Antecedentes:** En España, el Sistema Nacional de Salud (SNS) atiende la patología común y la Seguridad Social (SS) y las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Mutuas) atienden la patología laboral. El reconocimiento de las enfermedades profesionales (EP) en España es muy deficiente (30%) y el 16% de las incapacidades temporales por contingencia común atendidas por el SNS son de posible origen laboral. En Cataluña, se puso en marcha en el Parc de Salut Mar (PSMAR) la primera Unidad de Patología Laboral (UPL) hospitalaria de España cuya finalidad es fomentar la identificación de la patología laboral y ayudar a comunicar el caso para su posterior valoración por la SS. El objetivo de este estudio es evaluar los costes asistenciales de una serie de 46 casos con registros de la asistencia recibida en el PSMAR y cuya sospecha de EP fue confirmada por su UPL.

**Métodos:** Estudio económico de una serie de 46 casos de sospecha de EP confirmada por la UPL. La variable principal fue el valor económico de la asistencia recibida por los pacientes en el PSMAR por la patología cuya sospecha de EP fue confirmada por la UPL. Este valor fue expresado en términos de coste y tarifa de facturación y descrito según edad, sexo, grupo diagnóstico, situación de reconocimiento de EP y tipo de asistencia recibida.

**Resultados:** El coste total de 40 casos fue de 181.072,3€ y el coste medio por caso 4.526,8€. El cáncer representa el 84% del total. Los hombres representan el 93% del coste total y los mayores de 65 años el 76% del total. La tarifa total aplicada a todas las asistencias que originaron los 40 casos fue de 146.964,6€.

**Conclusiones:** Este estudio aporta un elemento más de peso para contribuir a la notificación de EP y a su prevención. Se considera relevante conocer el coste asistencial que está asumiendo el SNS, puesto que en especial en los casos de cánceres de origen laboral es muy elevado.

## **ABSTRACT**

**Background:** In Spain, the National Health System (NHS) covers non-work-related diseases, while the Social Security System (SSS) and insurance companies for work-related illness and injury cover occupational diseases (OD). Identification of OD in Spain is limited (around 30% of all cases), and about 16% of total sick leave episodes attended by the NHS might be related to an OD. The Occupational Disease Unit (ODU) set up in Parc de Salut Mar (PSMAR), Catalonia, aims to promote the identification of possible OD cases and to report them for further evaluation by the SSS. The aim of this study is to evaluate healthcare costs of 46 suspected OD cases which were confirmed by the ODU and were attended at PSMAR.

**Methods:** Economic study of 46 suspected OD cases confirmed by the ODU. The main outcome studied was the economic value of the healthcare attention received due to the OD. This value was expressed in terms of cost and billing rate and was described by age, sex, diagnostic, situation of OD recognition and type of assistance received.

**Results:** Total cost for 40 cases was €181.072,3 and the average cost per case was €4.526,8. Around 84% of the total cost was related to cancer cases. Around 93% of the total cost was attributable to men and 76% of the total cost was attributable to people over 65 years of age. The total fee applied to healthcare attention that originated the 40 cases was €146.964,6.

**Conclusions:** This study might contribute supporting evidence for the notification of OD and its prevention. It is important to know the cost of care that SNS is assuming, especially in work-related cancers where we found high expenditures.

## INTRODUCCIÓN

Las enfermedades de origen laboral pueden clasificarse en enfermedades profesionales (EP) o enfermedades relacionadas con el trabajo (ERT)<sup>1</sup>. Las EP están reconocidas legalmente<sup>2</sup> y constan en el listado de EP oficial<sup>3</sup>. Las ERT no constan en el listado de EP oficial, pero existe sobre ellas evidencias científicas sólidas de su posible origen laboral. Las EP se caracterizan por estar causadas o empeoradas por la exposición a factores de riesgo en el trabajo.

Las EP son causa de enormes sufrimientos y pérdidas en el mundo del trabajo. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se estima que las EP provocan al año un número de muertes seis veces mayor que los accidentes laborales<sup>4</sup> y calcula que cada año se producen 160 millones de casos de enfermedades no mortales relacionadas con el trabajo<sup>5</sup>. Además del sufrimiento de víctimas y familiares, estas EP suponen importantes pérdidas económicas para las empresas y la sociedad, relacionadas con la pérdida de la productividad y la reducción de la capacidad de trabajo, junto con los costes sanitarios que se derivan de éstas.

En España existen dos sistemas de atención sanitaria de carácter público. El primero, el Sistema Nacional de Salud (SNS) financiado mediante impuestos y gestionado por las Comunidades Autónomas, atiende la patología común (no laboral) y cubre a todos los residentes en España. El segundo, la Seguridad Social (SS) y las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales (Mutuas) financiado mediante cuotas a la seguridad social, atiende la patología laboral.

En el marco de la salud laboral la relación entre Sistema Nacional de Salud y Seguridad Social, es especialmente delicada en el caso de las EP, las cuales están caracterizadas por unas condiciones favorables de protección respecto a la enfermedad común, como es el caso de las prestaciones económicas en concepto de indemnización que recibe el trabajador/a en caso de ser reconocida oficialmente la EP. Por otro lado, los costes sanitarios que se derivan de la asistencia sanitaria recibida tienen una serie de consecuencias económicas que es preciso conocer puesto que corren a cargo de la Mutua correspondiente y no del Sistema Nacional de Salud, por tratarse de una EP.

El reconocimiento de las EP por parte de la SS tiene tres motivaciones, en primer lugar, el incremento que conlleva el subsidio de la prestación económica que recibe el paciente; en segundo lugar, servir de caso centinela para sospechar otros casos, en especial en el caso de las enfermedades agudas, y adoptar medidas preventivas vía la inspección del trabajo y seguridad social<sup>6</sup>, y en tercer lugar, traspasar los costes de la atención sanitaria de estos casos a la SS. En España, las EP tienen un circuito de gestión para su declaración. Se trata de un procedimiento que sirve para facilitar la comunicación de la sospecha de enfermedad profesional por parte de los profesionales sanitarios del SNS, ayudar al reconocimiento de las EP, reforzar la vigilancia epidemiológica de los daños a la salud relacionados con el trabajo y contribuir a la prevención de los riesgos laborales que causan dichos daños. Este circuito está amparado por el Real Decreto 1299/2006, en concreto su artículo 5. Pero no hay que olvidar que la calificación de las enfermedades como profesionales es

competencia exclusiva de la SS, por tanto, es quien decide oficialmente si la sospecha de EP es finalmente calificada como tal. Esto tiene especial relevancia, puesto que en el caso de ser reconocida como EP, es la SS la responsable de los gastos sanitarios y no el SNS.

El reconocimiento de las EP en España es muy deficiente, pues según algunas estimaciones sólo se comunica alrededor del 30% de las EP<sup>7</sup>, y aunque estas estimaciones incluyen todas las enfermedades de origen laboral, sean EP o ERT, las amplias diferencias con otros países contribuyen a la sospecha de infranotificación de las sospechas de EP<sup>8</sup>. Estudios previos estiman que al menos el 16% de las incapacidades temporales por contingencia común atendidas por la Atención Primaria son de posible origen laboral<sup>9</sup>. Una de las razones de este bajo reconocimiento sería la baja o nula identificación y notificación desde el sistema público de salud de los casos sospechosos de EP<sup>10</sup>, lo que podría estar explicado por el desconocimiento del paciente o la resistencia de algunas Mutuas, que tratan de derivar los casos hacia el sistema público de salud, al desconocimiento por parte de los profesionales sanitarios de la existencia de ese otro sistema de salud paralelo operado por las Mutuas y dependiente de la SS, o la escasa formación en medicina del trabajo de los profesionales sanitarios<sup>11</sup>. Estudios previos de costes sanitarios directos derivados de EP atendidas en el SNS, han determinado el elevado gasto que representan y reconocen que estos costes deberían ser financiados por el sistema de SS<sup>12, 13</sup>.

Las listas de EP ofrecen un marco de referencia legal como base para facilitar el reconocimiento de enfermedades producidas a causa o como consecuencia del trabajo. En España, y en línea con la Recomendación Europea 2003/670/CE de la Comisión, de 19 de septiembre de 2003, relativa a la lista europea de EP<sup>14</sup>, se aprueba el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de EP en el sistema de la SS y se establecen criterios para su notificación y registro<sup>15</sup>.

En Cataluña, con el fin de ayudar a comunicar el caso para su posterior valoración por la SS, se puso en marcha en junio de 2010 en el PSMAR la primera Unidad de Patología Laboral hospitalaria de España, fruto de un convenio de colaboración entre Parc de Salut Mar (PSMAR) y el Centro de Investigación en Salud Laboral (CiSAL) de la Universidad Pompeu Fabra. Esta unidad está formada por médicos del trabajo y su finalidad es fomentar y apoyar a los servicios clínicos hospitalarios en la identificación de la patología laboral entre los pacientes que son atendidos en PSMAR. En este contexto, el objetivo de nuestro estudio es evaluar los costes asistenciales de una muestra de 46 casos de EP atendidos en el PSMAR, cuya sospecha de EP fue confirmada por su UPL.



## **MÉTODOS**

### **Diseño del estudio y fuentes de información**

Estudio económico de una serie de casos de sospecha de EP confirmada por la UPL. Se define caso todo paciente del PSMAR que es referido a la UPL por sospecha de EP, donde es evaluada y confirmada, en su caso, por sus médicos del trabajo a partir del diagnóstico clínico y el estudio exhaustivo de la vida laboral. En el periodo 2010-2014, 115 pacientes fueron detectados por los facultativos médicos del PSMAR que los atendieron como posibles sospechas de EP, por lo que fueron derivados a la UPL. De éstos se confirmó la sospecha de EP en 46.

Para este estudio se creó una base de datos con información que proviene de dos fuentes de datos. La primera fuente de datos, proporciona la información de los registros asistenciales relacionados con el diagnóstico de EP y se basó en una revisión exhaustiva de la historia clínica informatizada de cada uno de los casos. Esta revisión se hizo por pares independientes que revisaron cada registro asistencial, recurriendo a la historia clínica informatizada cuando fue necesario, y cuyas inconsistencias se resolvieron con la ayuda de un tercer revisor. El primer revisor, experto y referente en salud laboral hizo la consulta y emitió valoración positiva o negativa según si se trataba de una asistencia imputable o no a la sospecha de EP. El segundo revisor, experto en salud laboral revisó de nuevo todas los registros asistenciales y a su vez se consultó en todos los casos la historia clínica informatizada. El tercer revisor, resolvió las inconsistencias surgidas consultando todos los casos en la historia clínica informatizada. Estos registros asistenciales incluyeron ingresos, visitas en consultas externas y/o hospital de día, atención en urgencias, pruebas diagnósticas, procedimientos quirúrgicos, fármacos, entre otras. La segunda fuente de datos, proporciona los datos económicos asociados al gasto que originaron estas asistencias y se obtuvo de dos fuentes: la contabilidad analítica de la Unidad de Control de Gestión (UCG) del PSMAR, y el sistema tarifario del servicio de facturación del PSMAR. El funcionamiento de la contabilidad analítica de la UCG tiene dos pasos, el primero es repartir los costes estructurales a los centros de costes que atienden enfermos y el segundo consiste en repartir los centros de costes finales a cada paciente según criterios asistenciales. Por lo tanto, los costes finales llevan incorporados los costes estructurales. El sistema tarifario del servicio de facturación, por su parte, utiliza el catálogo de tarifas de asistencia sanitaria consensuado por el Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC) i La Unió (Associació d'Entitats Sanitàries i Socials).

### **Variables**

La variable principal estudiada fue el valor económico del registro asistencial producido por estos pacientes mientras estuvieron atendidos por el PSMAR por la patología cuya sospecha de EP fue confirmada por la UPL. Este valor fue expresado en términos de coste estimado por el hospital, a través de su Unidad de Control de Gestión, y en términos de tarifa de facturación de acuerdo con el convenio del PSMAR y el CatSalut. Además, este valor económico fue descrito según las siguientes

variables de cada caso: la edad (en años), el sexo (hombre/mujer), el grupo diagnóstico (músculo-esquelético, cáncer, hipoacusia/sordera y dermatosis), la situación de reconocimiento de EP (EP reconocida/EP no reconocida/EP en curso, y categoría de atención recibida: hospitalización, cirugía mayor ambulatoria, urgencias y consultas externas.

Se preservó la confidencialidad de los datos de carácter personal, que fueron anonimizados respetando la Ley 15/1999 de protección de datos de carácter personal. El protocolo de estudio fue aprobado por el Comité Ético de Investigación Clínica del PSMAR.

### **Estrategia de análisis**

Se creó una base de datos anonimizada en la cual se incluyeron los 46 casos, codificados por el número de historia clínica. Una vez revisados todos los registros asistenciales, 6 casos de hipoacusia fueron excluidos del estudio, 3 de ellos fueron casos que habían sido atendidos en centros de Atención Primaria externos al PSMAR y los otros 3 después de haber sido revisados exhaustivamente, sus registros asistenciales no eran imputables a la sospecha de EP. En este proceso se incluyeron las variables edad, sexo, grupo diagnóstico y situación de reconocimiento de EP. Seguidamente, se incluyeron 551 registros asistenciales correspondientes a los 40 casos, codificados por el número de historia clínica y número de asistencia para asociarlos a cada caso. En este proceso se incluyó la variable coste económico, que consiste en la suma del coste total de cada registro asistencial y también se asoció la variable tarifa. Los registros asistenciales se clasificaron en 4 categorías de atención: hospitalizaciones, cirugía mayor ambulatoria (CMA) urgencias y consultas externas. Cada categoría de atención estaba formada por los siguientes actos asistenciales: atención de profesionales sanitarios (médicos/as y enfermeros/as), pruebas diagnósticas, procedimientos quirúrgicos, fármacos y número de días de hospitalización. Se obtuvo para cada caso el número de registros asistenciales relacionados con la EP en el periodo 2009-2014, el coste que éstas produjeron y la tarifa correspondiente.

## **RESULTADOS**

El coste total y coste medio de los 40 casos de sospecha confirmada de EP atendidos en PSMAR entre 2009 y 2014 se muestran en la tabla 1. El coste total que originaron los 40 casos ascendió a 181.072,3€, siendo el coste medio por caso 4.526,8€. Por grupo diagnóstico, el coste más alto lo originaron los casos de cánceres que supuso el 84% del total, en concreto 152.237,6€ y cuyo coste medio fue de 15.223,8€ para un total de 10 casos. Por sexo, los costes fueron más elevados en el caso de los hombres, alcanzando el 93% del total, en concreto 169.106,2€ y siendo el coste medio por caso de 5.455€ para un total de 31 casos. Por grupos de edad, para los mayores de 65 años representó el 76%, en concreto 136.822,1€ y el coste medio por caso fue de 17.102,8€ para un total de 8 casos.

En la tabla 2 se presenta la frecuencia, el coste e Índice de registro asistencial (Ia) producido por los casos de sospecha de EP atendidos en PSMAR entre 2009 y 2014, según categoría de atención y grupo diagnóstico. El Ia es el resultado de dividir el número de registros asistenciales (a) entre el número de casos que han producido el registro asistencial (N). Cabe destacar que un caso puede haber originado más de una categoría asistencial. En relación a la patología músculo-esquelético,, 11 casos originaron 161 registros asistenciales de consultas externas siendo la categoría de atención con el mayor gasto dentro de este grupo diagnóstico, en concreto 16.750,7€, representando el 73% del total. Respecto al cáncer, de nuevo las consultas externas representaron el mayor coste de todos los registros asistenciales (64%), en concreto 10 casos originaron 306 registros asistenciales cuyo coste ascendió a 97.587,6€. En segundo lugar, las hospitalizaciones representaron el 33% del coste total, siendo éste de 50.464,1€ en 7 casos que originaron 11 hospitalizaciones. Para la hipoacusia/sordera se produjo el menor coste de registro asistencial, siendo el coste más importante de 266,7€ para un total de 16 registros asistenciales de consultas externas de 12 casos. Finalmente las dermatosis, un único caso originó una hospitalización que representó el 64% del total de costes para este grupo diagnóstico, siendo el más elevado y su valor de 3.508,2€. Para el conjunto de todas los registros asistenciales, 517 consultas externas de 38 casos fueron las que originaron el coste más elevado, representando el 64% del total, con un valor de 116.458,4€. En segundo lugar, 14 hospitalizaciones de 10 casos representaron el 31% del total y su coste ascendió a 56.454,5€.

En la tabla 3 se presenta el coste medio de los registros asistenciales producidos por los casos de sospecha confirmada de enfermedad profesional atendidos en Parc de Salut Mar entre 2009 y 2014, según categoría de atención, por diagnóstico. El coste medio del total de 551 registros asistenciales producidos por los 40 casos es de 328,6€. Por categoría de atención, las hospitalizaciones representan el coste medio mayor, y en especial en el grupo diagnóstico de cáncer, donde representaron un coste medio de 4.587,6€; en las consultas externas en el grupo diagnóstico hipoacusia/sordera, se encuentra el coste medio menor siendo éste de 16,7€ por registro asistencial.

La tarifa total aplicada a todas las asistencias que originaron los 40 casos fue de 146.964,6€. Por grupos diagnósticos, en el diagnóstico músculo-esquelético la tarifa fue de 22.128,1€; en el diagnóstico cáncer fue de 118.653,7€; en el diagnóstico hipoacusia/sordera fue de 2.113,7€ y en el diagnóstico dermatosis fue de 4.069,2€.

## **DISCUSIÓN**

Los principales resultados de este estudio muestran, por primera vez hasta donde sabemos, que la atención sanitaria de las sospechas de EP identificadas hasta el momento por parte de un hospital del SNS en Cataluña, como es el PSMAR, representa un coste elevado: casi 200.000€ en total y unos 4.500€ por caso. De estos, son los cánceres los que originan un mayor coste, alcanzando un 84% del total del coste, con un coste medio de actividad asistencial por caso de cáncer de

15.223,8€. Cabe destacar que fueron 10 casos de un total de 40 casos los que generaron este coste, todos eran hombres y la mayoría, 8 de 10, mayores de 65 años. Las hospitalizaciones y las consultas externas son los principales componentes del coste.

El coste medio de la categoría de atención consultas externas difiere de manera especial en el caso del diagnóstico cáncer respecto al diagnóstico hipoacusia/sordera, concretamente, el coste medio del cáncer es 19 veces mayor respecto al coste medio de la hipoacusia/sordera para esta categoría de atención. Esto es debido a que en los registros asistenciales de consultas externas de cáncer se incluyen tratamientos, pruebas y servicios especialmente costosos, como es el caso de las radiologías, los fármacos suministrados, las pruebas de radioterapia y la atención de profesionales sanitarios del hospital de día, conceptos que por el contrario no se dan en las consultas externas de hipoacusia/sordera.

Estos resultados son coherentes con la evidencia disponible. Por ejemplo, en un estudio de costes sanitarios directos de las neoplasias de pulmón y vejiga de origen laboral en España en 2008 basado en procesos de atención por cáncer de pulmón y vejiga en distintos niveles de atención sanitaria del SNS, estimó en 88 millones de euros el coste sanitario que supusieron 10.652 altas hospitalarias durante 2008 de este tipo cánceres de origen laboral<sup>12</sup>, siendo su coste medio de 8.261,36€. Una estimación que seguramente es muy conservadora dada la infranotificación en los casos de cáncer de origen laboral. Asimismo, un estudio realizado en Cataluña, estimó el coste hospitalario medio por paciente del cáncer colorrectal en 6.573€<sup>16</sup>. En nuestro estudio el coste medio por caso de cáncer, es de 15.223,8€ para el período 2009-2014. Estos resultados demuestran el alto coste asistencial en los casos de cáncer.

La principal limitación de este estudio es que para determinar los casos de la población de estudio de entre todos los pacientes atendidos en PSMAR, primero deben haber sido detectados por parte de los facultativos médicos del PSMAR que los atendieron, como casos que han sido tratados de enfermedades con un alto grado de posibilidad de tener un posible origen laboral. La realidad es que muchos de los posibles casos pueden no haber sido detectados como posibles sospechas de EP y como consecuencia no han sido derivados a la UPL. Por ello, se considera que la muestra de casos estudiadas está afectada por un sesgo de selección. En este sentido, podemos afirmar que estos casos detectados y confirmados representan una estimación conservadora de lo que está pasando en el hospital. Algo que puede ocurrir también con el resto de patologías incluidas en la muestra estudiada. Un problema de subestimación de coste que podrá ser superado en la medida que la UPL se vaya consolidando y los facultativos de los distintos servicios deriven a la UPL casos de sospecha para ser estudiados por los especialistas en medicina del trabajo.

Otra limitación está en que en los cálculos para determinar los costes asistenciales de los 40 casos de sospecha de EP, se tendrán en cuenta exclusivamente los costes sanitarios y no se cuantificarán, dada su dificultad de acceso a la información y por no ser el objeto del presente estudio, los costes

por pérdida productividad y los años potenciales de vida perdidos, así como tampoco los costes en que incurren los pacientes y sus familias, como por ejemplo los derivados del dolor y sufrimiento o la utilización de cuidadores no remunerados.

La principal fortaleza del estudio es la identificación de EP dentro de un hospital, que ha permitido realizar esta estimación de coste en una muestra que, aunque pequeña, pone en evidencia este problema de la transferencia de recursos desde el SNA al de SS, sin que exista mecanismos de compensación establecidos. También cabe destacar que 5 casos de cánceres han sido reconocidos oficialmente como enfermedad profesional<sup>17</sup>, lo que refuerza la existencia de la UPL, como experiencia única e innovadora en España, cuya finalidad es fomentar y apoyar a los servicios clínicos hospitalarios en la identificación de la patología laboral entre los pacientes que son atendidos en PSMAR.

En síntesis, este estudio aporta un elemento más de peso para contribuir a la notificación de EP y con ello ayudar a su prevención. Su identificación es clave puesto que si una parte de las EP no aparecen en las estadísticas oficiales de los daños derivados del trabajo, es difícil incluirlos en los planes y programas de prevención. Por otro lado, se considera relevante conocer el coste asistencial que está asumiendo el sistema nacional de salud, puesto que en especial en los casos de cánceres de origen laboral es muy alto y el resarcimiento que hasta ahora se aplica mediante tarifa no es suficiente, ya que en el conjunto global los costes son muy superiores a las tarifas. Esta diferencia entre coste y tarifa se intenta corregir mediante el conjunto de pagadores del PSMAR, que son: el CatSalut representando el 96% del pago, seguido del PAMEM (Institut de Prestacions d'Assistència Mèdica al Personal Municipal) que representa un 2,5%, y el 1,5% restante de pago proviene de tránsitos u otras mútuas.

En consecuencia, parece evidente la necesidad de continuar en esta línea de trabajo para estimar el coste económico que para el sistema público de salud representa la atención sanitaria recibida por los pacientes que deberían haber sido atendidos por el sistema de seguridad social (Mutuas e INSS) por tratarse de EP. Así mismo, una vez se disponga de una muestra más amplia de casos, es oportuno inferir los resultados obtenidos al conjunto del sistema de salud, para poder disponer de unas valores que faciliten con base real la necesaria coordinación entre el SNS y la SS, que sin duda redundará en la protección de los derechos de los trabajadores y en la prevención de las EP.

## **FINANCIACIÓN**

Este proyecto se ha realizado en el marco del Convenio entre el PSMAR y la UPF para la creación y desarrollo de la UPL.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Mery Valiño y Fernando G. Benavides declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Consol Serra es Jefa del Servicio de Salud Laboral del Parc de Salut Mar y coordinadora de la Unidad de Patología Laboral del PSMAR/UPF.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Francesc Cots (Director) y Enric García-Alzórriz, Control de Gestió del Parc de Salut Mar, por su asesoramiento y por proporcionar los datos sobre las asistencias y costes de los pacientes; Joan Mirabent, Servicio de Salud Laboral del Parc de Salut Mar, por la selección por pares independientes de todas las asistencias atribuibles a la enfermedad profesional de sospecha de cada paciente; Cristina Vallverdú (Jefa de Servicio) y Emma Guallar, Facturación y Tesorería del Parc de Salut Mar, por proporcionar y aclarar los criterios e importes de facturación asistenciales; Mònica Ubalde, CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, Universitat Pompeu Fabra, por su apoyo en facilitar datos y detalles sobre el seguimiento de los pacientes incluidos en el estudio; a todos/as los/as profesionales que forman y han formado parte de la UPL, que sin su trabajo este estudio no hubiera sido posible, en especial a José María Ramada y Jordi Delclòs.

## BIBLIOGRAFÍA

1. El Batawi MA. Work-related diseases: a new program of the World Health Organization. *Scand J Work Environ Health*. 1984; 10:341-6.
2. Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases in a primary health care setting. *Am J Ind Med*. 2005; 47:176-80.
3. Boletín Oficial del Estado. 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 19/12/2006.
4. Informe: La prevención de las enfermedades profesionales de la OIT, 2013. Referencia: 978-92-2-32744-7 (impreso)[ISBN]; 978-92-2-327447-4 (web)[ISBN]:  
[http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_209555/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_209555/lang-es/index.htm)
5. Oficina Internacional del Trabajo. 2011. *ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health*, XIX Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Estambul, 2011 (Ginebra).  
  
Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/--safework/documents/publication/wcms\\_162662.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/--safework/documents/publication/wcms_162662.pdf)
6. Boletín Oficial del Estado. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269 de 10/11/1995.
7. García AM, Gadea R. Estimación de la mortalidad y la morbilidad por enfermedades laborales en España. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2004;7:3-8.
8. Report on the current situation in relation to occupational diseases' systems in EU Member States and EFTA/EEA countries, in particular relative to Commission Recommendation 2003/670/EC concerning the European Schedule of Occupational Diseases and gathering of data on relevant related aspects. March 2013.  
  
Disponible en: [www.ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=9982&langId=en](http://www.ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=9982&langId=en)
9. Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases as common diseases in a primary health care setting. *Am J Ind Med*. 2005;47:176-80.
10. García V. El programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud laboral de Navarra: más de 10 años de experiencia. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2011; 14: 129-131.
11. Cashman C, Slovak A. The Occupational Medicine agenda: routes and standards of specialization in Occupational Medicine in Europe. *Occup med (Lond)*. 2005; 55:308-11Jhg

12. García Gómez M, Urbanos Garrido R, Castañeda López R, López Menduïña P. Costes sanitarios directos de las neoplasias de pulmón y vejiga de origen laboral en España en 2008. *Rev Esp Salud Pública* 2012; 86: 127-138.
13. García Gómez M, Urbanos Garrido R, Castañeda López R, López Menduïña P. Costes sanitarios directos del asma de origen laboral en España: una estimación para el año 2008. *Arch Bronconeumol.* 2012; 48(10):355-361.
14. Recomendación 2003/670/CE de la Comisión, de 19 de septiembre de 2003, relativa a la lista europea de enfermedades profesionales. Referencia: DO L 238 de 25.9.2003. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:c11112>.
15. 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. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales «BOE» núm. 302, de 19 de diciembre de 2006 Referencia: BOE-A-2006-22169.
16. Corral J, Borràs JM, Chiarello P, García-Alzorritz E, Macià F, et al. Estimación del coste hospitalario del cáncer colorrectal en Cataluña. *Gac Sanit.* 2015;29(6):437-444.
17. Serra C, Ramada JM, Delclòs J, Benavides FG Enfermedades profesionales atendidas en el Parc de Salut Mar (Barcelona), 2010-2014. *Med Clin (Barc).* 2016.



## TABLAS

**Tabla 1. Coste total y coste medio de los casos de sospecha confirmada de enfermedad profesional atendidos en Parc de Salut Mar entre 2009 y 2014, según diagnóstico, sexo y edad.**

	<b>n</b>	<b>Coste en € (%)</b>		<b>Coste medio (€)</b>
<b>Grupo diagnóstico</b>				
Músculo-esquelético	11	22.883,7	(12,6)	2.080,3
Cáncer	10	152.237,6	(84,1)	15.223,8
Hipoacusia/sordera	14	473,8	(0,3)	33,8
Dermatosis	5	5.477,2	(3,0)	1.095,4
<b>Sexo</b>				
Hombre	31	169.106,2	(93,4)	5.455,0
Mujer	9	11.966,1	(6,6)	1.329,6
<b>Edad</b>				
≤65 años	32	44.250,3	(24,4)	1.382,8
>65 años	8	136.822,1	(75,6)	17.102,8
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>181.072,3</b>	<b>(100,0)</b>	<b>4.526,8</b>

**Tabla 2. Frecuencia, coste e Índice de registro asistencial (Ia) de los registros asistenciales producidos por los casos de sospecha confirmada de enfermedad profesional atendidos en Parc de Salut Mar entre 2009 y 2014, según categoría de atención, por diagnóstico.**

	Músculo-esquelético				Cáncer				Hipoacusia/Sordera				Dermatosis				Total			
	n=11				n=10				n=14				n=5				n=40			
	N	a	Ia	Coste en € (%)	N	a	Ia	Coste en € (%)	N	a	Ia	Coste en € (%)	N	a	Ia	Coste en € (%)	N	a	Ia	Coste en € (%)
<b>Hospitalización</b>	2	2	1,0	2.482,2 (10,8)	7	11	1,6	50.464,1 (33,1)	-	-	-	-	1	1	1,0	3.508,2 (64,1)	10	14	1,4	56.454,5 (31,2)
<b>CMA</b>	4	5	1,3	3.301,2 (14,4)	1	1	1,0	1.443,4 (0,9)	-	-	-	-	-	-	-	-	5	6	1,2	4.744,6 (2,6)
<b>Urgencias</b>	3	4	1,3	349,6 (1,5)	5	7	1,4	2.742,5 (1,8)	2	2	1,0	207,1 (43,7)	1	1	1,0	115,6 (2,1)	11	14	1,3	3.414,8 (1,9)
<b>Consultas externas</b>	11	161	14,6	16.750,7 (73,2)	10	306	30,6	97.587,6 (64,1)	12	16	1,3	266,7 (56,3)	5	34	6,8	1.853,4 (33,8)	38	517	13,6	116.458,4 (64,3)
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>172</b>	<b>15,6</b>	<b>22.883,7</b> (100,0)	<b>10</b>	<b>325</b>	<b>32,5</b>	<b>152.237,6</b> (100,0)	<b>14</b>	<b>18</b>	<b>1,3</b>	<b>473,8</b> (100,0)	<b>5</b>	<b>36</b>	<b>7,2</b>	<b>5.477,2</b> (100,0)	<b>40</b>	<b>551</b>	<b>13,8</b>	<b>181.072,3</b> (100,0)

N: número de casos que han producido los registros asistenciales; a: número de registros asistenciales; Ia=a/N; CMA: cirugía mayor ambulatoria

Tabla 3. Coste medio de los registros asistenciales producidos por los casos de sospecha confirmada de enfermedad profesional atendidos en Parc de Salut Mar entre 2009 y 2014, según tipo categoría de atención, por diagnóstico.

	Músculo-esquelético				Cáncer				Hipoacusia/Sordera				Dermatosis				Total			
	n=11				n=10				n=14				n=5				n=40			
	a	Coste en € (%)	Coste medio (€)		a	Coste en € (%)	Coste medio (€)	a	Coste en € (%)	Coste medio (€)	a	Coste en € (%)	Coste medio (€)	a	Coste en € (%)	Coste medio (€)				
<b>Hospitalización</b>	2	2.482,2 (10,8)	1.241,1	11	50.464,1 (33,1)	4.587,6	-	-	-	1	3.508,2 (64,1)	3.508,2	14	56.454,5 (31,2)	4.032,5					
<b>CMA</b>	5	3.301,2 (14,4)	660,2	1	1.443,4 (0,9)	1.443,4	-	-	-	-	-	-	6	4.744,6 (2,6)	790,8					
<b>Urgencias</b>	4	349,6 (1,5)	87,4	7	2.742,5 (1,8)	391,8	2	207,1 (43,7)	103,5	1	115,6 (2,1)	115,6	14	3.414,8 (1,9)	243,9					
<b>Consultas externas</b>	161	16.750,7 (73,2)	104,0	306	97.587,6 (64,1)	318,9	16	266,7 (56,3)	16,7	34	1.853,4 (33,8)	54,5	517	116.458,4 (64,3)	225,3					
<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>22.883,7 (100,0)</b>	<b>133,0</b>	<b>325</b>	<b>152.237,6 (100,0)</b>	<b>468,4</b>	<b>18</b>	<b>473,8 (100,0)</b>	<b>26,3</b>	<b>36</b>	<b>5.477,2 (100,0)</b>	<b>152,1</b>	<b>551</b>	<b>181.072,3 (100,0)</b>	<b>328,6</b>					

a: número de registros asistenciales; CMA: cirugía mayor ambulatoria

**Tabla 4. Coste total y tarifa de los casos de sospecha confirmada de enfermedad profesional atendidos en Parc de Salut Mar entre 2009 y 2014, según su situación de reconocimiento de EP<sup>1</sup>.**

	<b>n</b>	<b>Coste (€)</b>	<b>Tarifa (€)</b>
<b>EP reconocida</b>			
Músculo-esquelético	2	3.618,7	2.689,4
Cáncer <sup>2</sup>	6	80.373,6	63.191,9
Hipoacusia/sordera	1	26,2	108,4
Dermatosis	2	851,8	1.050,9
<b>EP en curso</b>			
Cáncer <sup>3</sup>	2	41.670,0	40.658,9
Hipoacusia/sordera	1	96,1	150,2
Dermatosis	1	485,6	488,9
<b>EP no reconocida<sup>4</sup></b>			
Músculo-esquelético	9	19.265,0	19.438,7
Cáncer	2	30.194,0	14.802,8
Hipoacusia/sordera	12	351,5	1.855,0
Dermatosis	2	4.139,9	2.529,3
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>181.072,3</b>	<b>146.964,6</b>

(1) Situación de reconocimiento de EP a 31 de mayo de 2015; (2) Uno de los casos no ha podido localizarse para confirmar oficialmente la EP, existe únicamente confirmación oral del caso. Su coste fue de 21.655,6€ y su tarifa correspondiente 18.323,2€; (3) Uno de los casos de cáncer ha sido reconocido en fecha posterior a 31 de mayo de 2015, su coste fue de 34.400,1€ y su tarifa correspondiente 34.621,5€; (4) Este grupo engloba aquellas EP que no han sido reconocidas, EP en que el caso no es localizable o EP en que el caso no inicia el proceso de reconocimiento de EP.

## ESPECIFICACIÓN DE LAS TAREAS

Se creó una base de datos anonimizada específicamente para este proyecto. En esta base de datos se incluyó toda la actividad asistencial de los 46 casos, para ello se registró de forma exhaustiva toda la actividad asistencial obtenida de la historia clínica para cada caso. Seguidamente, se incluyó en la base de datos toda la información relativa a los costes que originaron los 46 casos, a partir del sistema de contabilidad analítica de la unidad de control de gestión del PSMAR. Esta información comprendía actividad asistencial entre el periodo 2004-2015, finalmente se incluyó únicamente aquellas asistencias comprendidas en el periodo 2009-2014 por ser el de mayor fiabilidad económica. Una vez se cruzó la información de la historia clínica con la información del sistema de contabilidad, se obtuvo para cada caso de EP toda la actividad asistencial vinculada al coste que dicha actividad había originado. Llegado este punto, se revisó que la actividad asistencial estuviera relacionada con la EP y se descartaron aquellas asistencias que no guardaban relación con la EP, para ello se revisó en tres ocasiones por tres personas diferentes, dos de ellas profesionales sanitarios expertos en salud laboral. Cabe destacar, que este proceso requirió de un trabajo laborioso. De toda la actividad asistencial se tuvo en cuenta el número de días de ingreso, así como las pruebas diagnósticas realizadas a los tratamientos recibidos, los fármacos suministrados y los recursos humanos utilizados (personal sanitario y personal administrativo). Por último, se asignó a cada actividad asistencial la tarifa correspondiente a cada asistencia facilitada por el servicio de facturación del PSMAR. Los resultados obtenidos de estos cálculos permitieron evaluar el coste de manera estratificada por edad, sexo, grupo diagnóstico y situación de reconocimiento de EP. Así como el cómputo global para poder estimar el coste que para el sistema público de salud, concretamente para el PSMAR y para la red hospitalaria de utilización pública (XHUP), representa la atención sanitaria recibida por los pacientes que deberían haber sido atendidos por el sistema de seguridad social (Mutuas e Instituto Nacional de la Seguridad Social).

No se llevó a cabo la tarea relacionada con el objetivo específico número 4 dada su complejidad debido a que con 46 casos no hay suficiente casuística y pueden no ser representativos de la EP real.

## BIBLIOGRAFÍA DE LA MEMORIA FINAL

1. Informe: La prevención de las enfermedades profesionales de la OIT, 2013. Referencia: 978-92-2-32744-7 (impreso)[ISBN]; 978-92-2-327447-4 (web)[ISBN]:  
[http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_209555/lang-es/index.htm](http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_209555/lang-es/index.htm)
2. Oficina Internacional del Trabajo. 2011. *ILO introductory report: Global trends and challenges on occupational safety and health*, XIX Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Estambul, 2011 (Ginebra).  
  
Disponible en: [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/--safework/documents/publication/wcms\\_162662.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/--safework/documents/publication/wcms_162662.pdf)
3. European Agency for Safety and Health at Work: *Outlook 1 – New and emerging risks in occupational safety and health* (Luxemburgo, 2009). Disponible en:  
<https://osha.europa.eu/en/tools-and-publications/publications/reports/new-and-emerging-risks-in-occupational-safety-and-health-annexes>
4. Boletín Oficial del Estado. Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. «BOE» núm. 102, de 29/04/1986. Referencia: BOE-A-1986-10499.
5. Acord marc de col·laboració entre el Ministeri de Treball i Immigració i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, per al foment de la cooperació entre l'Institut Nacional de la Seguretat Social, les Mútues d'accidents de treball i malalties professionals de la seguretat social, el Servei Català de la Salut i els centres que configuren el sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya. Documento mimeografiado.
6. Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases in a primary health care setting. *Am J Ind Med.* 2005; 47:176-80.
7. El Batawi MA. Work-related diseases: a new program of the World Health Organization. *Scan J Work Environ Health.* 1984; 10:341-6.
8. Boletín Oficial del Estado. Real Decreto Legislativo 1/1994, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social. BOE núm. 154 de 29/06/1994.
9. Boletín Oficial del Estado. 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 19/12/2006.
10. Boletín Oficial del Estado. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269 de 10/11/1995.
11. Vicente Pardo JM. Enfermedades respiratorias por exposición a amianto, aspectos clínico-laborales y médico-legales. *Med Segur Trab.* 2014;60(236):508-526.

Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2014000300005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2014000300005&lng=es)

12. García AM, Gadea R. Estimación de la mortalidad y morbilidad por enfermedades laborales en España. Arch Prev Riesgos Labor. 2004;7:3-8.
13. Estadísticas europeas sobre Enfermedades Profesionales. Evaluación de los datos piloto de 1995 [Internet]. Eurostat Working Papers.
14. Kogevinas M, Castaño-Vinyals G, Rodríguez Suárez MM, Tardón A, Serra C. Estimación de la incidencia y mortalidad por cáncer laboral en España, 2002. Arch Prev Riesgos Labor. 2008; 11:180-7.
15. Benavides FG, Castejón J, Gimeno D, Porta M, Mestres J, Simonet P. Certification of occupational diseases as common diseases in a primary health care setting. Am J Ind Med.2005; 47:176-80.
16. Occupational diseases in the EU, December 2013, Brussels. European Occupational Diseases Statistics, EODS. Eurostat.
17. García V. El programa de Vigilancia Epidemiológica en Salud laboral de Navarra: más de 10 años de experiencia. Arch Prev Riesgos Labor. 2011; 14: 129-131.
18. Cashman C, Slovak A. The Occupational Medicine agenda: routes and standards of specialization in Occupational Medicine in Europe. Occup Med (Lond). 2005; 55:308-11.
19. García Gómez M, Urbanos Garrido R, Castañeda López R, López Menduïña P. Costes sanitarios directos de las neoplasias de pulmón y vejiga de origen laboral en España en 2008. Rev Esp Salud Pública 2012; 86: 127-138.
20. García Gómez M, Urbanos Garrido R, Castañeda López R, López Menduïña P. Costes sanitarios directos del asma de origen laboral en España: una estimación para el año 2008. Arch Bronconeumol. 2012;48(10):355-361.
21. Bofill J, Serra C, Benavides FG. La nueva lista de enfermedades profesionales, ¿qué novedades aporta respecto a la situación vigente hasta ahora? Arch Prev Riesgos Labor 2007; 10 (2): 69-71.
22. R-194. Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales y el registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Adopción: Ginebra, 90ª reunión CIT (20 junio 2002) - Estatus: Instrumento actualizado.

Disponible en:

[http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100\\_INSTRUMENT\\_ID:312532](http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312532)

23. Recomendación 2003/670/CE de la Comisión, de 19 de septiembre de 2003, relativa a la lista europea de enfermedades profesionales. Referencia: DO L 238 de 25.9.2003. Disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=URISERV:c11112>
24. 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. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales «BOE» núm. 302, de 19 de diciembre de 2006 Referencia: BOE-A-2006-22169.
25. Orden TAS/1/2007, de 2 de enero, por la que se establece el modelo de parte de enfermedad profesional, se dictan normas para su elaboración y transmisión y se crea el correspondiente fichero de datos personales. Trabajo y Asuntos Sociales, Referencia: BOE-A-2007-186.
26. Llei 18/2009, del 22 d'octubre, de salut pública. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, núm. 5495, del 30 d'octubre de 2009.
27. Generalitat de Catalunya. Canal Salut [Internet]. Disponible en: [http://canalsalut.gencat.cat/ca/home\\_professionals/temes\\_de\\_salut/salut\\_laboral/](http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_professionals/temes_de_salut/salut_laboral/)