

# APRL Archivos de Prevención de Riesgos Laborales

## Vol. 26(1)

Enero-marzo 2023

Fundada en 1963 como Medicina de Empresa

Depósito legal: B-14.661-1988 · ISSN: 1138-9672 · ISSN electrónico: 1578-2549

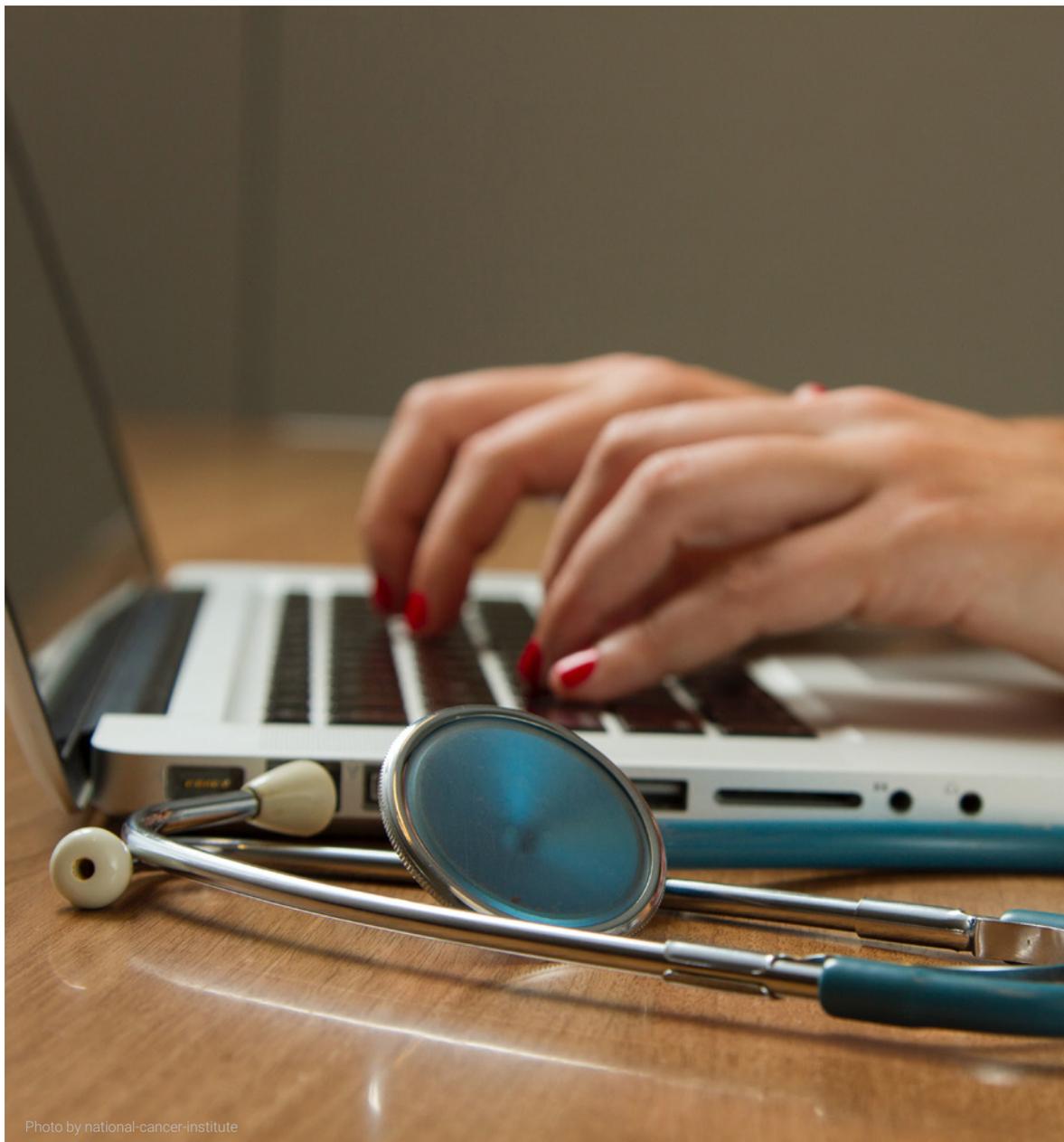


Photo by national-cancer-institute

<http://archivosdeprevencion.eu>

Edita: Associació Catalana de Salut Laboral

Depósito legal: B-14.661-1988 · ISSN: 1138-9672 · ISSN electrónico: 1578-2549

*Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* es la revista científica de la Associació Catalana de Salut Laboral, cuenta con un proceso de revisión externa (peer review) y publica trabajos relacionados con la prevención de riesgos laborales y la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores desde todos sus ámbitos, incluyendo la Medicina del Trabajo, la Higiene Industrial, la Seguridad, la Ergonomía, la Enfermería del Trabajo, la Psicología del Trabajo y el Derecho del Trabajo.

*Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* es una revista *Open Access*, lo que quiere decir que todo su contenido es accesible libremente sin cargo para el usuario o su institución. Los usuarios están autorizados a leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar a los textos completos de los artículos de esta revista sin permiso previo del editor o del autor, de acuerdo con la definición BOAI de open access.

*Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos. La licencia CC BY-NC-ND 4.0, que es la de los artículos de la revista, permite a otros distribuir y copiar el artículo e incluirlo en una obra colectiva (como una antología) siempre y cuando no exista una finalidad comercial, que no se altere ni modifique el artículo, y siempre que se indique la autoría y cite apropiadamente el trabajo original.



<http://archivosdeprevencion.eu>

Visite la web de la revista si desea enviar un artículo, conocer las políticas editoriales o suscribirse a la edición digital.



**Buscamos revisores externos** para *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*. Queremos ampliar y renovar nuestra base de revisores. Si estás interesado/a **Regístrate en la revista.**

© El titular de los derechos de explotación es la Associació Catalana de Salut Laboral que permite la reproducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación y la transmisión, no incluyendo su uso para la creación de obras derivadas ni con fines comerciales.



### Periodicidad:

4 números al año

### Esta revista está dirigida a:

Profesionales de la prevención de riesgos laborales, investigadores y especialistas en medicina del trabajo, enfermería del trabajo, seguridad, higiene, ergonomía y psicología aplicada.

### Indexada en:

Archivos de Prevención de Riesgos Laborales está indexada en: SCOPUS, MEDLINE/PubMed, Índice Médico Español (IME), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS), Latindex, Embase, REDIB, Publindex, DIALNET y SciELO España.

### Secretaría Editorial:

ASSOCIACIÓ CATALANA DE SALUT LABORAL  
Carrer Major de Can Caralleu, 1-7  
08017 Barcelona  
e-mail: [archivos@academia.cat](mailto:archivos@academia.cat)

### Correspondencia científica:

ASSOCIACIÓ CATALANA DE SALUT LABORAL  
Carrer Major de Can Caralleu, 1-7  
08017 Barcelona  
e-mail: [archivos@academia.cat](mailto:archivos@academia.cat)

Publicación autorizada como soporte válido. Ref. SVR núm. 203-R-CM

Protección de datos: La ASSOCIACIÓ CATALANA DE SALUT LABORAL declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

## Equipo editorial

### Directora:

Consol Serra  
CiSAL-Centro de Investigación en Salud  
Laboral CiSAL, IMIM/UPF (Barcelona)

### Editores asociados:

Andrés Agudelo  
Universidad de Antioquia (Colombia)

Francisco Brocal  
Universidad de Alicante (Alicante)

Jordi Delclós  
Universidad de Texas (Houston)

Guillermo García González  
Universidad Internacional de La Rioja  
(Logroño)

Vega García  
Instituto Navarro de Salud Laboral (Navarra)

José María Ramada  
Centre d'Investigació en Salut Laboral  
CiSAL-UPF (Barcelona)

Laura Serra (Editora Estadística)  
Universitat de Girona (Girona)

Sergio Vargas-Prada  
NHS/University of Glasgow, Glasgow UK

Mireia Utzet (Editora Estadística)  
CiSAL-Universitat Pompeu Fabra, IMIM/UPF  
(Barcelona)

### Consejo Rector:

Elisabeth Purti  
Presidenta de la Associació Catalana de  
Salut Laboral

Ruth Jiménez Sahavedra  
Presidenta Asociación Española de Higiene  
Industrial

Elena Ronda  
Ex-directora Archivos de Prevención de  
Riesgos Laborales

Leyre de la Peña Perea  
Secretaria de la Associació Catalana de  
Salut Laboral

José María Ramada  
Tesorero de la Associació Catalana de Salut  
Laboral

Carmen Torres  
Vicepresidenta de la Associació Catalana de  
Salut Laboral

Jordi-Carles Schlaghecke i Gras  
Ex-presidente de la Associació Catalana de  
Salut Laboral

### Comité Editorial Internacional:

Marcelo Amable  
Universidad de Avellaneda (Buenos Aires,  
Argentina)

John Astete  
Instituto Nacional de Salud (Lima, Perú)

Ada Avila  
Universidade Federal de Minas Gerais (Belo  
Horizonte, Brasil)

David Coggon  
University of Southampton (Reino Unido)

Cecilia Cornelio  
Superintendencia de Riesgos del Trabajo  
(Argentina)

Sarah A. Felknor  
University of Texas (Houston, EE.UU.)

Fabriziomaria Gobba  
Section of Occupational Medicine of the  
European Union of Medical Specialties  
(UEMS)

Claire Infante-Rivard  
MacGill University (Montreal, Canadá)

Dana Loomis  
University of Nevada (Reno, EE.UU.)

Ewan B. Macdonald  
University of Glasgow (Reino Unido)

Lida Orta  
Universidad de Puerto Rico (San Juan,  
Puerto Rico)

Marianela Rojas  
Universidad Nacional de Costa Rica  
(Heredia, Costa Rica)

Kyle Steenland  
Rollins School of Public Health (Atlanta,  
EE.UU.)

Benedetto Terracini  
Università di Torino (Italia)

Alejandra Vives  
Universidad Católica de Chile (Santiago de  
Chile)

María Luz Vega  
ILO (Ginebra, Suiza)

### Comité Editorial:

Miguel Ángel Alba Hidalgo  
Vicepresidente Asociación Española de  
Higiene Industrial

Juan Alguacil  
Universidad de Huelva

Lucia Artazcoz  
Agencia de Salud Pública de Barcelona,  
exDirectora APRL

Fernando G. Benavides  
Universitat Pompeu Fabra, exdirector APRL

Emili Castejón  
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en  
el Trabajo (Barcelona)

Ana M. García  
Universidad de Valencia y ex-directora  
Archivos de Prevención de Riesgos  
Laborales

Montserrat García-Gómez  
Ministerio de Sanidad (Madrid)

Ramona García Macià  
Departament de Salut, Generalitat de  
Catalunya (Barcelona)

Manolis Kogevinas  
Instituto de Salud Global Barcelona-  
ISGLOBAL (Barcelona)

María López-Ruiz  
Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)

Francisco Marqués  
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en  
el Trabajo (Madrid)

Emilia Molinero  
Departament Empresa i Ocupació  
Generalitat de Catalunya

Mari Cruz Rodríguez-Jareño  
Universitat de Girona y Representante  
UEMS-Section of Occupational Medicine

Carlos Ruiz Frutos  
Universidad de Huelva

María del Mar Seguí  
Universidad de Alicante (Alicante)

Mònica Ubalde-Lopez  
Instituto de Salud Global Barcelona-ISGlobal  
(Barcelona)

María Teófila Vicente-Herrero  
Grupo de Investigación en Medicina del  
Trabajo (GIMT)

Rocío Villar Vinuesa  
Parc de Salut Mar (Barcelona)

## Sumario // Contents

<http://archivosdeprevencion.eu>

Edita: Associació Catalana de Salut Laboral

### Nota Editorial // Editorial Note

#### Archivos, posicionada en la senda del impacto

Archivos, positioned on the road to impact

Francisco Vega Álvarez, Andrés A. Agudelo-Suárez,  
Francisco Brocal, Jordi Delclós, Guillermo García González,  
Vega García, José María Ramada,  
Laura Serra (Editora Estadística), Sergio Vargas-Prada,  
Mireia Utzet (Editora Estadística), Consol Serra..... 11-19

### Editorial // Editorial

#### Competencias y competentes en materia de salud laboral: acerca de la nulidad del Decreto SISVEL

Competencies and being competent in occupational  
health: on the annulment of the "Occupational health  
information and epidemiological surveillance system  
(SISVEL)" Decree

Guillermo García González ..... 20-24

### Originales // Original Articles

#### Jornadas laborales prolongadas y lesiones por acci- dentes de trabajo: estimaciones de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador

Long working hours and occupational injuries: estima-  
tes from the First Survey on Safety and Health Condi-  
tions at Work in Ecuador

Antonio Ramón Gómez-García, Pamela Merino-Salazar,  
Tania Catalina Guaman Reiban,  
Lissette Alexandra Rodas Yela ..... 25-40

### Originales breves // Short Articles

#### Estimación económica de una muestra de casos de enfermedad profesional confirmados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social atendidos en el Parc de Salut Mar, 2014-2021

Economic cost estimation of a sample of occupati-  
onal disease cases accepted by the National Institute  
of Social Security and evaluated at Parc de Salut Mar,  
2014-2021

Helios Gayá, María Belén Torres, Pilar Díaz,  
José María Ramada, Consol Serra,  
Fernando G. Benavides ..... 41-48

### Cartas a la directora // Letters to the Editor

#### Post-vaccination antibodies against SARS-CoV-2: Correspondence

Anticuerpos posvacunales frente al SARS-CoV-2:  
Correspondencia

Rujittika Mungmunpantipantip, Viroj Wiwanitkit ..... 49-50

#### Comparación de anticuerpos postvacunales al SARS- CoV-2 en casos asintomáticos, casos sintomáticos, y no casos de una cohorte de trabajadores de un hospital general

Comparison of post-vaccination antibodies to SARS-  
CoV-2 in asymptomatic cases, symptomatic cases, and  
non-cases in a cohort of general hospital workers

Susana Sabater-Vidal, M<sup>a</sup> Dolores Tirado-Balaguer,  
Raquel Soria-Martín, Alberto Arnedo-Pena, Abel Gil-Galdón,  
Rosario Moreno-Muñoz,  
M<sup>a</sup> Carmen Bellido-Cambrón ..... 51-53

### Archivos evidencia // Article Commentary

#### ¿Qué sabemos sobre el manejo y tratamiento del Síndrome Visual Informático?

What do we know about the management and  
treatment of the Computer Vision Syndrome?

Julia Campos Mora ..... 54-58

### Archivos Selección // Interview

#### Riesgos musculoesqueléticos en el cultivo del pimiento

Risk of musculoskeletal disorders in pepper  
cultivation

Marta Gómez-Galán ..... 59-62

### Diada de la @SCSL // Diada

#### XXXII DIADA de la @SCSL:

Resúmenes de las comunicaciones (CO)  
y posters (P) ..... 63-80

### In Memoriam // In Memoriam

#### In Memoriam Josep Antoni Martí Mercadal (1925-2022)

Àngel Plans Cañamares ..... 81-85

**Noticias // News** ..... 86-87

**DIADA 2022**



**Nuestros partners**



**Exposición DIADA**



  
**SERLOMED**  
Servicio logístico médico  
para mutuas y empresas



**Asistentes**

# PARA TRATAR Y PREVENIR LOS SÍNTOMAS DE CONJUNTIVITIS ALÉRGICA



EFECTO  
BARRERA PROTECTORA



## Vidisan® Alergia con Ectoin®



GOTAS OFTÁLMICAS

Formato Multidosis

Ectoin® y Ácido Hialurónico\* 0,24 %  
Colirio 10 ml | C.N. 1834157

Formato Monodosis

Ectoin® y Ácido Hialurónico\* 0,20 %  
20 monodosis x 0,5 ml | C.N. 1789556

\* En forma de hialuronato sódico

©2022 Bausch & Lomb Incorporated. ®/™ indican marcas comerciales de Bausch & Lomb Incorporated.  
Estos productos sanitarios cumplen con la legislación vigente. Consulte las instrucciones de uso para advertencias y precauciones.

**BAUSCH + LOMB**  
Ver mejor. Vivir mejor.

  
**SERLOMED**  
Servicios logísticos médicos  
para mutuas y empresas

**Somos una firma de servicios de Auditoría y Consultoría especializada en los ámbitos de la Seguridad y Salud Laboral, la Accesibilidad, el Bienestar Organizacional y la Sostenibilidad.**

Iniciamos nuestra actividad en 2001 con sede central en Barcelona y oficina en Madrid. Operamos a nivel nacional e internacional y actualmente contamos con una cartera de más de 600 clientes en los principales sectores de actividad.

Solvencia, Calidad Humana y Dinamismo son los valores que definen a nuestro equipo de profesionales.



En [Full Audit](#) creemos firmemente que un entorno de trabajo seguro, usable, saludable y responsable es uno de los aspectos clave para el progreso de las empresas y de la sociedad.

**Por eso, nuestro propósito es transformar el entorno laboral en un elemento estratégico fundamental para el desarrollo del negocio.**

Para ello, acompañamos a nuestros clientes bajo un planteamiento global que permite un cumplimiento eficiente de las obligaciones normativas, una integración fluida en su cultura corporativa y un desarrollo estratégico que contribuya a la consecución de sus objetivos como organización.

Más de 600  
clientes en todos  
los sectores de  
actividad



Empresa privada  
del sector servicios  
e industrial



Administración pública



Asociaciones  
empresariales y  
sindicales

89% de  
fidelización  
de clientes



Opera a nivel  
nacional e  
internacional



93% en el  
índice NPS en  
el último año



Colaboramos  
con diferentes  
universidades:



UPC, UOC, Universidad de  
Sevilla, Florida Universitaria



# GOODGUT

Enhancing digestive health

## La microbiota intestinal como herramienta de diagnóstico y prevención de enfermedades digestivas en los reconocimientos médicos



**Identificar** alteraciones o enfermedades de forma rápida y precisa



Actuar de manera **precoz** y **personalizada**



**Promover el bienestar** de los trabajadores para mejorar su calidad de vida



[info@goodgut.eu](mailto:info@goodgut.eu)



**HIPRA**



## En estos tiempos de nuevos propósitos...

1. Perder peso

2. Aprender inglés

3. Ahorrar

4. Ser puntual

5. ...

## ¡¡Que la salud sea tu prioridad!!

La obesidad es una enfermedad crónica<sup>1</sup>

Las personas con sobrepeso u obesidad esperan una media de **6 años** para buscar ayuda<sup>1</sup>

## No esperes tanto para cumplir tus nuevos propósitos

Consulta a tu médico



1. Caterson ID et al. Gaps to bridge: Misalignment between perception, reality and actions in obesity. Diabetes Obes Metab. 2019;21(8):1914-1924.



Asociación Española  
de Higiene Industrial

Les invitamos a visitar nuestra página web ([www.aehi.es](http://www.aehi.es))  
y a seguirnos a través de redes sociales:  
[LinkedIn \(AEHI\)](#) y [Twitter \(AEHIInfo\)](#).



[Inicio](#) [La Asociación](#) [Actividades](#) [Enlaces](#) [Consultas toxicológicas](#) [Contacto](#) [Q](#)

# Tu punto de encuentro con la higiene industrial

ÁREA PRIVADA

ASOCIARSE

## Información sobre el Coronavirus

PROTECCIÓN FRENTE AL  
CORONAVIRUS

VÍAS DE CONTAGIO

PROTOCOLOS Y RECOMENDACIONES

NOTICIAS Y ENLACES DE INTERÉS

NORMATIVA

CURSOS/WEBINARS

PREGUNTAS / RESPUESTAS

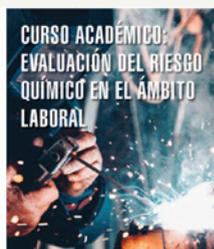
📰 NOTICIAS DE LA AEHI

🔥 ACTUALIDAD EN HI

🗨️ BLOG AEHI

★ EVENTOS

## Noticias de la AEHI



Nuevo documento del



---

# Archivos, posicionada en la senda del impacto

Archivos, positioned on the road to impact

---

Francisco Vega Álvarez<sup>1</sup>

Andrés A. Agudelo-Suárez<sup>1</sup>

Francisco Brocal<sup>1</sup>

Jordi Delclós<sup>1</sup>

Guillermo García González<sup>1</sup>

Vega García<sup>1</sup>

José María Ramada<sup>1</sup>

Laura Serra<sup>1</sup>

Sergio Vargas-Prada<sup>1</sup>

Mireia Utzet<sup>1</sup>

Consol Serra<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Revista Archivos de prevención de Riesgos Laborales, Barcelona, España.

Año tras año, desde el principio de la revista, esta nota editorial muestra la progresión clara, decidida y sostenida de *Archivos*. Esta vez no es una excepción, como los/as lectores/as podréis comprobar con los datos que presentamos más adelante en esta nota editorial.

No en vano, la mayor afluencia de artículos que llegan a la revista para ser evaluados ha motivado la ampliación del comité editorial, formando un equipo potente y multidisciplinar. Hemos incorporado expertos en distintas áreas de conocimiento de la Salud Laboral, como Andrés A. Agudelo-Suárez (Colombia), Francisco Brocal (Alicante), Vega García (Pamplona), Laura Serra (Girona), Sergio Vargas-Prada (Glasgow), y Mireia Utzet (Barcelona); tenemos la suerte de seguir con Jordi Delclós (Houston), Guillermo García (Logroño) y José M Ramada (Barcelona), y queremos agradecer desde estas líneas el gran trabajo que han realizado como editores José Miguel Martínez (Barcelona) y Mar Seguí (Alicante). La sección Archivos Evidencia se renueva también, no sólo en su coordinación, con Vega García y Mar Seguí al frente, sino también en su estrategia incorporando como posibles revisores/as residentes de medicina y enfermería del trabajo y expertos/as de las especialidades técnicas.

Recientemente, hemos asistido al relevo en la dirección de la revista con la incorporación de Consol Serra. Elena Ronda, al mando durante seis fructíferos años y

con gran esfuerzo, ha impulsado y consolidado la modernización de la revista, una apuesta clara de la Junta de la Associació Catalana de Salut Laboral. La integración de *Archivos* en el *Open Journal System* (OJS) ha sido clave, como también lo ha sido velar por la calidad de la revista, indexada actualmente en los principales repositorios internacionales, implantar la aceptación de manuscritos en inglés<sup>(1)</sup>, o la integración de la Asociación Española de Higienistas Industriales (AEIH). También para la Prof. Ronda un aplauso y agradecimiento desde aquí.

Con este bagaje, comenzamos 2023, un año en el que nuestra revista cumple un cuarto de siglo llevando a cabo la misión para la que fue concebida, misión que los distintos comités editoriales que hemos participado consideramos un acierto: contribuir a la transferencia de conocimiento útil para avanzar en la mejora de la salud de las personas trabajadoras<sup>(2)</sup>.

Tal como empezábamos esta nota, e independientemente de la opinión positiva que podamos tener quienes la hacemos y la hicieron, existen hechos concretos que evidencian la buena senda por la que camina nuestra revista. Recientemente nos han contactado desde EBSCO para incluir los contenidos de *Archivos* en EBSCO Essentials. Además, en el último año hemos recibido cuatro veces más citas en Scopus pasando de tener un CiteScore de 0.1 en 2021 a un valor de 0.3 a finales de 2022.

Todos estos pequeños logros, sumados a los ya conseguidos en años anteriores, propician que la revista se vaya posicionando como una publicación relevante en lo académico y alcance repercusión en los ámbitos social/profesional.

## Proceso editorial

### Gestión de manuscritos

Durante 2022, el número de manuscritos gestionados se incrementó ligeramente con respecto al año anterior (Tabla 1).

**Tabla 1:** Manuscritos<sup>a</sup> gestionados en *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* (2020 a 2022, volúmenes 23, 24 y 25).

	2020	2021	2022
Aceptados	25	26	26
Rechazados	21	23	36
Abandonos	0	1	0
En proceso <sup>b</sup>	12	10	8
Total	58	60	70

<sup>a</sup>Se incluyen editoriales, originales, originales breves, artículos especiales, revisiones, artículos de opinión, estudios de casos, notas técnicas y cartas al director hasta el 12 de diciembre de 2021.

<sup>b</sup>Los manuscritos en proceso se contabilizaron en el momento de elaborarse las Notas Editoriales de los correspondientes años.

En la Tabla 2 se presenta la distribución por tipo de trabajo publicado. Se mantiene la tendencia ascendente del número de originales publicados con respecto al año 2021. Además, cabe destacar que la suma de los trabajos que se someten a revisión por pares (originales, revisiones y estudios de casos) supera el 50% de los contenidos publicados.

**Tabla 2:** Tipos de artículos<sup>a</sup> publicados en *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* (Periodo 2020-2022).

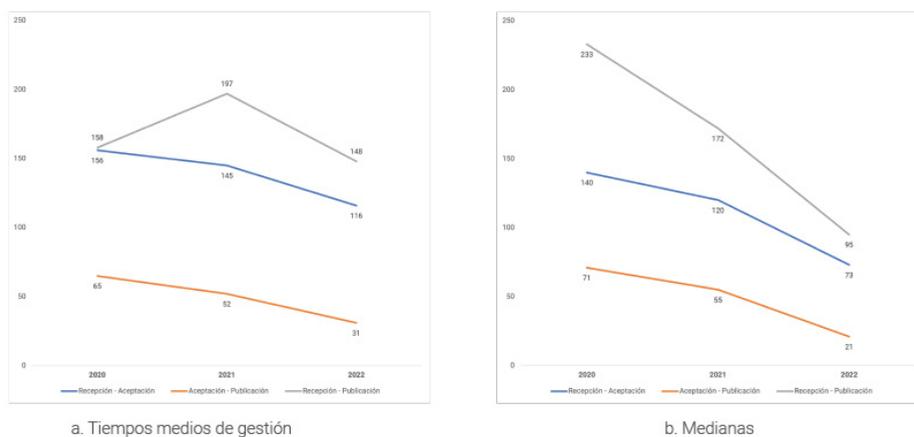
	2020	2021	2022
Editoriales	6	5	5
Notas editoriales	1	1	1
Originales <sup>b</sup>	11	12	16
Revisiones	3	2	1
Estudios de casos	2	1	0
Notas Técnicas	0	0	0
Cartas a la directora	2	3	0
Otros <sup>c</sup>	3	4	3

<sup>a</sup>Excluye secciones informativas (Sociedades, Noticias, Archivos Selección, Archivos Evidencia, Archivos Formación).

<sup>b</sup>Incluye Originales Breves.

<sup>c</sup>Otros: Comunicaciones de la Diada de la @SCSL, Artículos Especiales, Artículos de Opinión, etc.

En cuanto a los tiempos de gestión del proceso editorial (Figura 2), tanto las medias como las medianas de los tres indicadores (recepción-aceptación, aceptación-publicación, y recepción-publicación) se han reducido de manera considerable con respecto al año anterior.



**Figura 2:** Evolución de los tiempos medios de gestión y medianas (días) de los manuscritos recibidos en *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* (2020 a 2022). Incluye solo originales, originales breves, revisiones y estudios de casos.

## Autorías y contenidos

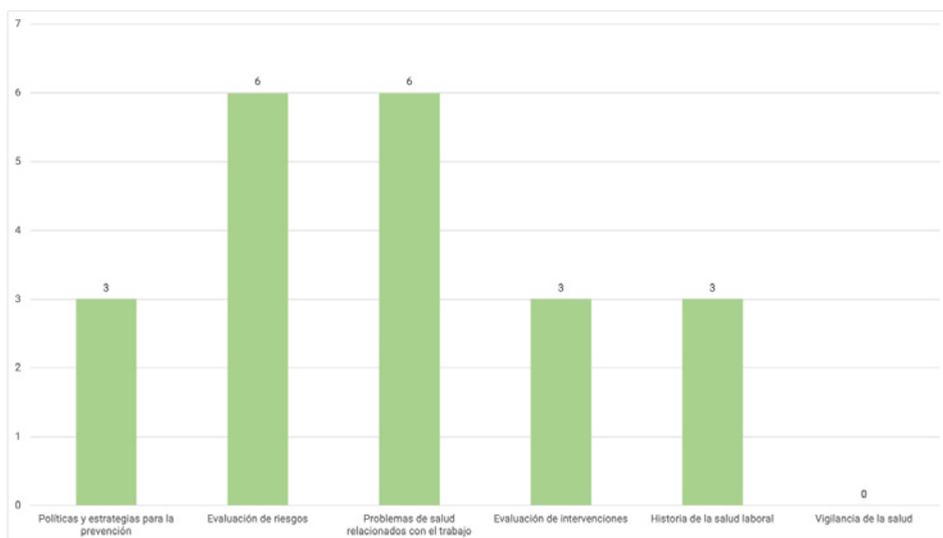
Durante el 2022, han escrito en la revista más autoras (51,1%) que autores (48,91%), y la procedencia geográfica ha sido mayoritariamente española. Destacamos la participación desde 7 países latinoamericanos (Tabla 3). En cuanto a autorías nacionales, Cataluña es la comunidad con más presencia, seguida de la Comunidad Valenciana.

**Tabla 3:** Características de los autores que han publicado en APRL durante el año 2022. Excluye secciones informativas (Sociedades, Noticias, Archivos Selección, Archivos Evidencia, Archivos Formación).

	n	%
<b>Género</b>		
Hombres	45	48,9
Mujeres	47	51,1
<b>País de procedencia</b>		
España	57	66,3
Ecuador	1	1,2
Argentina	7	8,1
Uruguay	1	1,2
Costa Rica	1	1,2
Estados Unidos	2	2,3
Méjico	1	1,2
Perú	14	16,3
Reino Unido	1	1,2
Chile	1	1,2
<b>Comunidad Autónoma de procedencia (autores españoles)</b>		
Andalucía	4	7,0
Cataluña	32	56,1
Com. Valenciana	13	22,1
Madrid	2	3,1
Navarra	5	8,8
País Vasco	1	1,8
<b>Instituciones</b>		
Centros de investigación (incluye universidades)	48	50,0
Servicios de Prevención	2	2,0
Administración sanitaria	2	2,0
Administración laboral	5	5,1
Organizaciones sindicales	0	0,0
Centros sanitarios	24	24,5
Sociedades científicas	17	17,4

Un año más, la revista sigue manteniendo su vocación transversal (Tabla 3), lo que se manifiesta en la presencia notable de autoras/es que trabajan en centros sanitarios, miembros de sociedades científicas o personas que pertenecen a la administración. Y continuando con la dinámica de los últimos años, prácticamente la mitad de los autores/as están vinculados a universidades o centros de investigación, lo que indica que la revista Archivos también se sigue consolidando como una cabecera de referencia en el ámbito académico.

Los contenidos más tratados (reflejados en la Figura 3) son los relativos a la evaluación de riesgos y los problemas de salud relacionados con el trabajo.

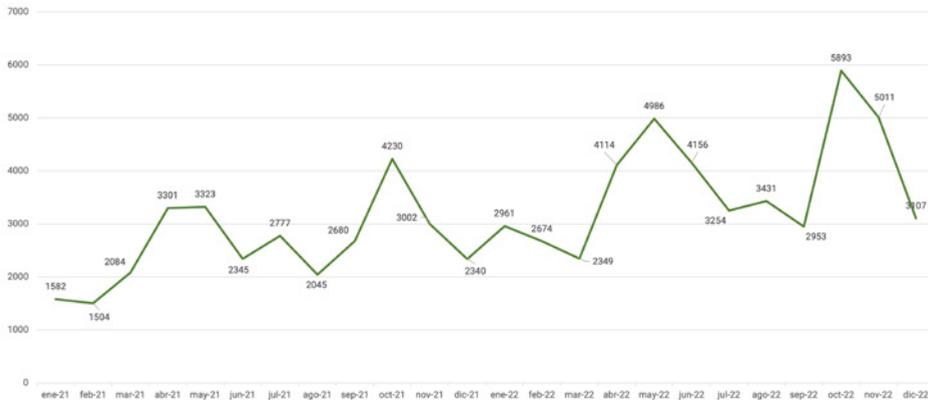


**Figura 3:** Distribución de los artículos publicados en APRL durante el año 2022 según el tipo de contenido. Excluye secciones fijas (Noticias, Archivos Selección, Archivos Evidencia, Archivos Formación), notas editoriales y comunicaciones de la Diada de la @SCSL.

## Tráfico web y presencia en redes

Open Journal Systems (OJS), el sistema de gestión web adoptado por la revista hace dos años<sup>(3)</sup>, permite obtener varios tipos de estadísticas sobre el tráfico web.

La Figura 4 muestra la evolución de consultas a los resúmenes de los trabajos desde el 1 de enero de 2021. En ella, se aprecia que la media de consultas mensuales es de aproximadamente 3 000, superando las 5 000 en octubre y noviembre de este año pasado.



**Figura 4:** Evolución de la cifra mensual de consultas a los resúmenes de los trabajos publicados (enero 2021-diciembre de 2022).

A través de un código de seguimiento de Google Analytics, se permite obtener información ampliada sobre los visitantes del sitio web: por ejemplo, su ubicación, género, edad o idioma. La Figura 5 muestra que durante 2021 la web de *Archivos* ha sido visitada por más de 18 000 personas desde más de 100 países. Si bien la mayor parte de las visitas se producen desde España y Latinoamérica, debe resaltarse que también han consultado nuestra web más de mil personas entre Estados Unidos y China.

Para ayudar a difundir los contenidos que se publican e incrementar su visibilidad, la revista tiene cuentas en las redes sociales LinkedIn, Facebook y Twitter. Seguimos en marcha con las campañas que estamos llevando a cabo para incrementar nuestra presencia en dichas redes.

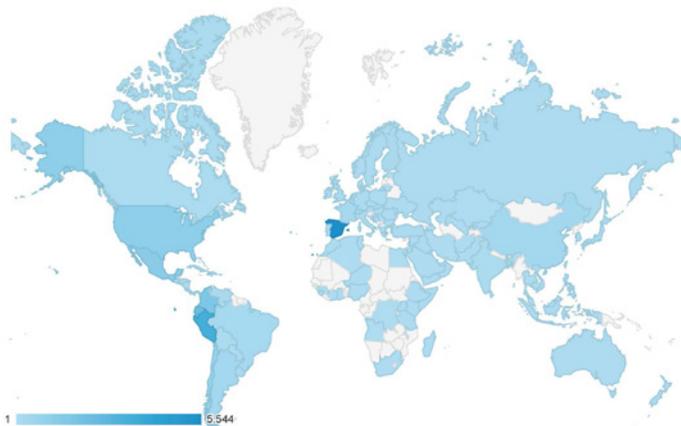
## Ubicación

Todos los usuarios  
100,00% Usuarios

1 ene 2022 - 31 dic 2022

### Gráfico de visitas por ubicación

Resumen



País	Adquisición			Comportamiento			Conversiones		
	Usuarios	Usuarios nuevos	Sesiones	Porcentaje de rebote	Páginas/sesión	Duración media de la sesión	Tasa de conversión del objetivo	Objetivos cumplidos	Valor del objetivo
	18.591 (100,00 %) (18.591)	18.510 (100,14 %) (18.469)	25.328 (100,00 %) (25.328)	68,26 % Medio de la vista: 68,26 % (60,00 %)	1,87 Medio de la vista: 1,87 (0,00 %)	00:01:44 Medio de la vista: 00:01:44 (0,00 %)	0,00 % Medio de la vista: 0,00 % (0,00 %)	0 % del total: 0,00 % (0)	0,00 US\$ % del total: 0,00 % (0,00 US\$)
1. 🇪🇸 Spain	5.544 (29,72 %)	5.450 (29,44 %)	8.722 (34,44 %)	60,73 %	2,34	00:02:15	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
2. 🇵🇪 Peru	3.311 (17,75 %)	3.302 (17,84 %)	4.837 (19,10 %)	72,38 %	1,63	00:01:46	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
3. 🇪🇨 Ecuador	2.225 (11,97 %)	2.220 (11,99 %)	2.715 (10,72 %)	75,40 %	1,54	00:01:22	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
4. 🇨🇴 Colombia	1.557 (8,35 %)	1.557 (8,41 %)	1.935 (7,64 %)	72,45 %	1,63	00:01:39	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
5. 🇲🇽 Mexico	1.117 (5,99 %)	1.111 (5,95 %)	1.406 (5,55 %)	70,55 %	1,66	00:01:42	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
6. 🇺🇸 United States	966 (5,18 %)	965 (5,21 %)	1.020 (4,03 %)	87,35 %	1,37	00:00:30	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
7. 🇨🇱 Chile	659 (3,55 %)	657 (3,55 %)	846 (3,34 %)	73,05 %	1,60	00:01:30	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
8. 🇨🇳 China	332 (1,78 %)	331 (1,78 %)	339 (1,34 %)	90,27 %	1,17	00:00:12	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
9. 🇦🇷 Argentina	309 (1,66 %)	305 (1,65 %)	437 (1,73 %)	69,34 %	1,78	00:01:53	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)
10. 🇧🇷 Brazil	208 (1,12 %)	208 (1,12 %)	263 (1,04 %)	67,68 %	1,61	00:01:56	0,00 %	0 (0,00 %)	0,00 US\$ (0,00 %)

Figura 5: Informe de las visitas a la web según ubicación (2022). Fuente: Google Analytics.

Queremos finalizar estas líneas expresando nuestro agradecimiento a todas las personas que intervienen para que cada número de la revista salga a la luz y contribuyen a incrementar su calidad: los distintos comités, evaluadores/as externos/as –que son reconocidos/as públicamente en el Anexo I de esta nota-, y a los/las coordinadores/as de Archivos Evidencia y Archivos Selección. Queremos también mencionar, en especial, a Laura Fontcuberta, que hasta junio de 2021 y desde el inicio de la revista fue la editora técnica de Archivos. A su relevo, Francisco (nuestro Paco) Vega lleva la carga del día a día de la revista con agilidad, *expertise*, calidad, confianza, amabilidad y buen hacer, en definitiva, es un gran facilitador para la buena marcha de *Archivos* y para quienes trabajamos también para ello.

*Last but not least*, destacar que el apoyo de la Junta de la *Associació Catalana de Salut Laboral (@SCSL)*, así como de sus socios/as, es inestimable para la existencia de *Archivos*. Y, claro está, a nuestros/as autores/as y lectores/as, el verdadero estímulo para seguir con la tarea del día a día. Con su trabajo crecemos todos, incrementan las citas a artículos de *Archivos* en otras revistas y con ello el reconocimiento internacional. Esas son las reglas. A todos/as ellos/as, les invitamos a asomarse por nuestra web, así como a seguirnos en las redes sociales.

Recibid nuestros mejores deseos para este año que justo empieza.

## Referencias

1. Seco Orriols J, Rovira-Puig M, Roviró-Aliguer B, Salmen-Navarro A, Rosal-López GA, Orriols RM. When personal protective equipment for health workers during COVID-19 outbreaks is missing: conclusions from the Catalan COVID-19 Workgroup. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2022;25(4):379-95.
2. Serra Pujadas C, Ronda E, Purtí E. Archivos: ¡un acierto!. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2022;25(4):349-52.
3. Fontcuberta L, Delclós J, García G, Martínez JM, Ramada JM, Ronda E. Archivos 2019: Bienvenido OJS, apuesta decidida por la calidad y la visibilidad editorial. *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*. 2020;23(1):14-21.

## Anexo I: Evaluadores externos para Archivos de Prevención de Riesgos Laborales (2022)

Nombre y apellidos	Afiliación institucional
Ikram Benazizi	Universidad de Alicante, España
Iván Fernández Suárez	UNIR, España
Fermin Torrano Montalvo	UNIR, España
Luis Manuel Blanco Donoso	Universidad Autónoma de Madrid, España
José Luis Llorca-Rubio	Universidad Miguel Hernández de Elche, España
Javier Campos Serna	Universidad de Alicante, España
Angela Zumel	Universidad de Alicante, España
Claudia Palma-Vasquez	Institut de Recerca Sant Joan de Déu, España
Beatriz Calvo-Cerrada	Universitat Pompeu Fabra, España
Ana María García García	Universidad de Valencia, España
Ángela Sanjuan	Universidad de Alicante, España
José Tomás Mateos García	Universitat de Lleida, España
Christian Richard Mejía Álvarez	Universidad Continental, Perú
Fernando Tomasina	Universidad de la república, Uruguay
Amaia Ayala Garcia	Universitat Pompeu Fabra, España
Ramses Alexis Roncal Ramírez	Universidad Científica del Sur, Perú
José Mira	Coordinador de Seguridad y Salud en Hispanica Prevención, España
Francisco Brocal	Universidad de Alicante, España
Antonio Bayo-Lopez	Universidad de Sevilla
Andrés A. Agudelo-Suárez	Universidad de Antioquia, Colombia
Eva Pedrosa	
Mireia Utzet Sadurni	Universitat Pompeu Fabra, España
Rocio Villar Vinuesa	Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas (IMIM), España

**¡Con nuestro reconocimiento y gratitud!**

---

# Competencias y competentes en materia de salud laboral: acerca de la nulidad del Decreto SISVEL

Competencies and being competent in occupational health: on the annulment of the "Occupational health information and epidemiological surveillance system (SISVEL)" Decree

---

Guillermo García González<sup>(1)</sup>

<sup>1</sup>Universidad Internacional de La Rioja, Logroño, España.

---

## Fechas · Dates

Recibido: 07/12/2022  
Aceptado: 11/12/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Correspondencia · Corresponding Author

Guillermo García González  
E-mail: guillermo.garcia@unir.net

La Sentencia 15/2021 del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana (sala contencioso-administrativo), de 12 de enero, declara la nulidad del Decreto 245/2019, de 15 de noviembre, del *Consell*, de regulación del procedimiento y de la información a proveer a la administración sanitaria en materia de salud laboral (Decreto SISVEL). El posterior recurso que la *Generalitat Valenciana* presentó ante el Tribunal Supremo frente a esta resolución de nulidad fue inadmitido por el Alto Tribunal, mediante Auto de 25 de mayo de 2022. De este modo, y una vez más, el intento de las comunidades autónomas de ordenar aspectos ligados a la prevención de riesgos laborales en su proyección a la salud laboral colectiva, quedaba anulado por los órganos judiciales como consecuencia de la ausencia de competencia de las entidades autonómicas para regular esta materia.

La norma anulada tenía como objeto “establecer la información mínima que los servicios de prevención de riesgos laborales (SPRL) y el personal trabajador designado (TD) que realicen funciones de vigilancia de la salud de las personas que trabajan, en relación con los riesgos laborales, en la *Comunitat Valenciana*, deben remitir a la dirección general con competencias en materia de salud pública de la *conselleria* con competencias en materia de sanidad, sobre sus actividades preventivas y resultados, para proveer el sistema de información sanitaria y vigilancia epidemiológica laboral (SISVEL), y regular el procedimiento de esa remisión”.

Las principales asociaciones nacionales de servicios de prevención de riesgos laborales impugnaron el Decreto 245/2019, al entender que el mismo contenía una regulación de naturaleza laboral, materia ésta reservada al Estado de forma exclusiva, correspondiendo a las comunidades autónomas únicamente su ejecución (art. 149.1.7º de la Constitución Española, en adelante CE). Frente a este posicionamiento, la *Generalitat Valenciana* sostenía que la norma era de contenido sanitario, y por tanto formaba parte de sus competencias autonómicas al amparo del art. 148.1.21º CE; materia en la que la competencia del Estado se limita a fijar las bases y coordinación general de la sanidad (art. 149.1.16º CE). Residía en consecuencia el objeto del proceso en determinar si el contenido del Decreto SISVEL se insertaba en el ámbito laboral, en cuyo caso la comunidad autónoma se habría excedido de sus competencias, o, por el contrario, la norma tenía naturaleza sanitaria, habiéndola dictado la *Generalitat Valenciana* en el ámbito de sus atribuciones constitucionales.

Este mismo debate se había suscitado en otras ocasiones y, destacadamente, en relación con el Decreto 61/2016, de 3 de noviembre, por el que se regula el Registro del Principado de Asturias de trabajadores expuestos a agentes cancerígenos o mutágenos. Conviene en este punto traer a colación esta norma, que fue anulada por el Tribunal Supremo (Sentencia 996/2020, de 14 de julio de 2020), y cuyos argumentos se reproducen en su literalidad en la resolución que declara nulo el Decreto SISVEL.

La declaración de nulidad del Decreto SISVEL por el Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana se fundamenta esencialmente en un argumento ligado a la ausencia de competencia normativa de la comunidad autónoma en la materia objeto de regulación. Reproduciendo los argumentos que el Tribunal

Supremo ya había expuesto en su resolución sobre el decreto asturiano, la sentencia del tribunal valenciano considera que el Decreto SISVEL aborda contenidos de naturaleza laboral. En este sentido, ha de tenerse en cuenta que, como señala el Tribunal Supremo (Sentencia 996/2020, de 14 de julio de 2020) la legislación de prevención de riesgos laborales está integrada dentro de la legislación laboral. Ello se deriva de la disposición adicional 3ª de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, que determina que: “Esta Ley, así como las normas reglamentarias que dicte el Gobierno en virtud de lo establecido en el artículo 6, constituyen legislación laboral, dictada al amparo del artículo 149.1.7.ª de la Constitución”.

Es cierto que el art. 10 de la Ley 31/1995 concede a las Administraciones públicas de ámbito sanitario la facultad para implantar “sistemas de información adecuados que permitan la elaboración, junto con las autoridades laborales competentes, de mapas de riesgos laborales, así como la realización de estudios epidemiológicos para la identificación y prevención de las patologías que puedan afectar a la salud de los trabajadores, así como hacer posible un rápido intercambio de información”. En idénticos términos, el art. 33.2 a) de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, dispone que la autoridad sanitaria “de forma coordinada con la autoridad laboral, llevará a cabo las siguientes actuaciones además de las ya establecidas normativamente: a) Desarrollar un sistema de información sanitaria en salud laboral que, integrado en el sistema de información de salud pública, dé soporte a la vigilancia de los riesgos sobre la salud relacionados con el trabajo”.

Sin embargo, ambos preceptos se remiten a la necesaria coordinación con la autoridad laboral en este punto y deben ser interpretados de acuerdo con el art. 39 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que bajo la rúbrica de información sanitaria establece lo siguiente: “El servicio de prevención colaborará con las autoridades sanitarias para proveer el Sistema de Información Sanitaria en Salud Laboral. El conjunto mínimo de datos de dicho sistema de información será establecido por el Ministerio de Sanidad y Consumo, previo acuerdo con los órganos competentes de las Comunidades Autónomas, en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus respectivas competencias, podrán desarrollar el citado sistema de información sanitaria”. El carácter de legislación laboral, y por tanto exclusiva del Estado, del Reglamento de Servicios de Prevención, se refleja en la disposición adicional primera del mismo: el “presente Reglamento constituye legislación laboral, dictada al amparo del artículo 149.1.7.ª de la Constitución”.

Esta regulación del sistema de información sanitaria constituye, por tanto, una previsión propia de la legislación laboral, cuya configuración, y en particular el conjunto mínimo de datos, deberá ser establecido por la autoridad estatal, concretamente por el Ministerio de Sanidad, previo acuerdo con los órganos competentes de las comunidades autónomas en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud.

Por ello, y ante la ausencia de mecanismo nacional de colaboración de los servicios de prevención con el Sistema Nacional de Salud en materia de información

(art. 39 del Real Decreto 39/1997 y art. 10 de la Ley 31/1995), las comunidades autónomas no podrán regular sobre la materia, pues esta facultad es exclusiva del Estado, al ser materia laboral. Así pues, y en términos del Tribunal Supremo, el régimen de colaboración entre servicios de prevención y el Sistema Nacional de Salud está “sometido a la legislación estatal y en particular a lo previsto en el citado art. 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales en relación al art. 39 del RD 39/1997. El título competencial que invoca el Real Decreto impugnado en su exposición de motivos, la competencia de desarrollo legislativo en materia de sanidad e higiene (...) no permite una disposición normativa del tenor de la impugnada, ya que se imponen obligaciones que están dirigidas, no a la colaboración en la actividad de salud, ni a la evaluación general de la actividad de los servicios de prevención de riesgos laborales, sino al desarrollo de una actividad de prevención de riesgos laborales”, de naturaleza laboral y, por tanto, competencia exclusiva del Estado.

El Auto del Tribunal Supremo de 25 de mayo de 2022, inadmitiendo el recurso contra la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana de 12 de enero de 2021, implica la nulidad definitiva del Decreto SISVEL. Al igual que ocurrió en su día con el Decreto 61/2016 del Principado de Asturias, el Tribunal Supremo se pronuncia a favor de la consideración de la legislación preventiva como laboral y, en consecuencia, competencia exclusiva del Estado. Es cierto que el objeto de regulación puede resultar conflictivo, en tanto se inserta también materialmente en el ámbito sanitario, de competencia autonómica. Sin embargo, de nuestro ordenamiento jurídico se deriva su incardinación jurídica en la esfera laboral, por lo que su regulación corresponde al Estado, sin perjuicio de su posterior ejecución autonómica. En cualquier caso, esta ejecución por parte de las comunidades autónomas no ampara que por parte de estas entidades se dicten normas de desarrollo y complementarias a la ley laboral, sino que su competencia regulatoria queda limitada a ordenar aspectos organizativos de la actuación administrativa sobre la materia exclusiva del Estado<sup>(1)</sup>.

Desde que la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, instaurara un nuevo modelo preventivo en España, la colaboración de los servicios de prevención de riesgos laborales con el Sistema Nacional de Salud ha sido residual, centrándose principalmente en elementos adjetivos y careciendo de ningún tipo de sistematización. Ello no es óbice para que algunas experiencias puntuales de cooperación entre los diferentes agentes implicados en el ámbito de la salud laboral puedan considerarse relativamente exitosas<sup>(2,3)</sup>.

Prescindiendo de actuaciones puntuales, la ausencia de desarrollo sistemático de esta colaboración entre el Sistema Nacional de Salud y los servicios de prevención supone una pérdida de oportunidad esencial desde la perspectiva de la salud pública. No cabe duda que una colaboración estructurada, participada, coherente y eficaz entre los servicios de prevención y el Sistema Nacional de Salud favorecería la obtención de información esencial para el correcto diseño e implementación de políticas públicas sanitarias transversales que redundarían en la mejora de las

condiciones laborales de los trabajadores y, en último término, en un estado de bienestar más integrado y perfeccionado<sup>(4)</sup>.

Sin perjuicio de lo anterior, cualquier tipo de medida regulatoria que se dirija a este loable y necesario objetivo ha de ser escrupulosamente respetuosa con el ordenamiento jurídico y con la distribución competencial que nuestro texto constitucional diseña entre el Estado y las comunidades autónomas. Por ello, parece oportuno que, tal y como el Tribunal Supremo apunta *obiter dicta*, sea el Ministerio de Sanidad, previo acuerdo con los órganos competentes de las Comunidades Autónomas en el seno del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud, el que termine por acometer la acción coordinada entre los servicios de prevención y el sistema público de salud. Esta acción ha de instrumentalizarse mediante normas de eficacia jurídica, huyendo de recomendaciones o guías de actuación que, aun resultando de utilidad, carecen de la virtualidad jurídica precisa<sup>(5)</sup>. Casi treinta años después de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, parece que esta tarea resulta inaplazable<sup>(6)</sup>.

## Referencias

1. Ruipérez Alamillo J. La división de competencias en el llamado «Estado de las autonomías». Especial referencia a la distribución de competencias en materia laboral. *Revista de estudios políticos*. 1988; 59: 225-252.
2. García Gómez M, Artieda Pellejero L, Esteban Buedo V, Guzmán Fernández A, Camino Durán F, Martínez Castillo, A et al. La vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos al amianto: ejemplo de colaboración entre el sistema de prevención de riesgos laborales y el sistema nacional de salud. *Rev Esp Salud Pública*. 2006; 80 (1): 27-39.
3. García Gómez M, Gherasim A, Gisasola Yeregui A, Panades R, González García MI, Arroyo F et al. Contribución de la salud laboral al control de la pandemia por COVID-19 en España. *Rev Esp Salud Pública*. 2021; 95:e1-14.
4. Benavides FG, Delclós J, Serra C. Estado de bienestar y salud pública: el papel de la salud laboral. *Gaceta Sanitaria*. 2018; 32 (4): 377-380.
5. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Vigilancia de la salud para la prevención de riesgos laborales. Guía básica y general de orientación. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. 2019.
6. García García AM, Benavides FG, Ronda Pérez E, Delcós GL, Ruiz Frutos C. La plena (y necesaria) integración de la salud laboral en la salud pública. *Rev Esp Salud Pública*. 2021; 95:e1-15.

---

# Jornadas laborales prolongadas y lesiones por accidentes de trabajo: estimaciones de la Primera Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ecuador

Long working hours and occupational injuries: estimates from the First Survey on Safety and Health Conditions at Work in Ecuador

---

Antonio Ramón Gómez-García<sup>1</sup>  0000-0003-1015-1753

Pamela Merino-Salazar<sup>2</sup>  0000-0002-3796-4706

Tania Catalina Guaman Reiban<sup>1</sup>  0000-0002-7692-9313

Lisette Alexandra Rodas Yela<sup>1</sup>  0000-0002-0034-6744

<sup>1</sup>Universidad Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador.

<sup>2</sup>Universidad Internacional SEK, Quito, Ecuador.

---

## Fechas · Dates

Recibido: 30/07/2022  
Aceptado: 30/11/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Correspondencia · Corresponding Author

Antonio Ramón Gómez-García  
agomezg@uees.edu.ec

## Resumen

**Objetivo:** estimar la relación entre las jornadas de trabajo por semana y las lesiones por accidente de trabajo (LAT) en la población asalariada de la ciudad ecuatoriana de Guayaquil.

**Métodos:** estudio transversal que empleó datos de la Primera Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Ecuador en 2017. Los encuestados fueron 1 005 trabajadores asalariados y se dividieron en dos grupos según las horas de trabajo semanales,  $\leq 43$  y  $\geq 44$  horas. La relación entre las jornadas laborales prolongadas y LAT por sexo se analizó mediante regresión logística (OR; IC95%) ajustado por características sociodemográficas (Modelo 1) y añadiendo las ocupacionales (Modelo 2).

**Resultados:** El 30,9% de los trabajadores declaró trabajar 44 horas o más a la semana ( $50,7 \pm 6,3$  horas) y la frecuencia de LAT en este grupo fue superior en los hombres (24,2%) respecto a las mujeres (12%). Las LAT en jornadas laborales prolongadas aumentaron con la edad en los hombres. Además, la probabilidad de sufrir una LAT fue mayor entre los hombres en comparación con la jornada de trabajo estándar (OR = 3,08; IC95%: 1,87–5,07), también para los ajustes del Modelo 1 (OR = 2,98; IC95%: 1,79–4,95) y del Modelo 2 (OR = 3,05; IC95%: 1,82–5,11).

**Conclusiones:** Las jornadas laborales prolongadas están asociadas con las LAT en los hombres. En el caso de las mujeres, pese a que la frecuencia de LAT fue mayor en las expuestas a jornadas laborales prolongadas respecto a las expuestas a jornadas estándar, no se observó una asociación estadísticamente significativa. La implementación de medidas preventivas que tomen en cuenta la duración de las jornadas de trabajo en las empresas podría resultar en una reducción de las LAT.

---

**Palabras clave:** Jornadas laborales prolongadas; Accidentes de trabajo; Condiciones de trabajo; Salud Laboral; Ecuador.

---

## Abstract

**Objective:** to estimate the association between weekly working hours and occupational injuries (OI) among the salaried population in Guayaquil, Ecuador.

**Methods:** a cross-sectional study that used data from the First Survey on Safety and Health Conditions at Work in Ecuador in 2017. The respondents were 1005 salaried workers, divided into two groups according to weekly working hours,  $\leq 43$  and  $\geq 44$  hours. The relationship between long working hours and OI by gender was analyzed by using logistic regression (OR; CI 95%) adjusted for sociodemographic characteristics (Model 1) and also for occupational characteristics (Model 2).

**Results:** 30.9% of the workers declared  $\geq 44$  weekly working hours ( $50.7 \pm 6.3$  hours) and the OI percentages in this group were higher in men (24.2%) compared to women (12%). OI among those working long hours increased with age in men. In addition, the odds of sustaining an OI were higher among men working long hours as compared to the standard working day (OR = 3.08; 95% CI: 1.87–5.07), for Model 1 settings (OR = 2, 98; 95% CI: 1.79–4.95) and Model 2 (OR = 3.05; 95% CI: 1.82–5.11).

**Conclusions:** Long working hours are associated with OI in men. In the case of women, despite the fact that the frequency of OI was higher in those exposed to long working hours

compared to those exposed to standard working hours, no statistically significant associations were observed. Implementation of preventive measures that consider the length of working hours in companies could result in the reduction of OI.

---

**Keywords:** long working hours; occupational injuries; working conditions; occupational health; Ecuador

---

## Introducción

A pesar de los significativos esfuerzos de prevención para mejorar las condiciones de trabajo, las lesiones por accidentes de trabajo (LAT) continúan representando un importante problema en salud pública y laboral en el mundo. Según la Organización Internacional de Trabajo, se estima que anualmente ocurren más de 374 millones de accidentes de trabajo a nivel mundial, provocando un alto costo para la sociedad y las economías, principalmente en los países de ingresos medios y bajos<sup>(1)</sup>. Asimismo, la magnitud del problema es evidente en países de América Latina (aproximadamente 7,6 millones de accidentes de trabajo), con tasas de morbilidad y mortalidad cinco veces más altas que el promedio mundial<sup>(2)</sup>. Sin embargo, es probable que estas cifras no reflejen el panorama actual debido a la ausencia de datos confiables en las estadísticas oficiales de siniestralidad laboral por la infradeclaración de casos<sup>(3, 4)</sup>.

Los factores que pueden dar origen a las LAT son múltiples. Además de la exposición a los factores de riesgo tradicionales presentes en el lugar de trabajo, existen otros factores menos explorados<sup>(5,6)</sup>, como las horas de trabajo remunerado, que pueden contribuir significativamente a la ocurrencia de una LAT. Sin embargo, existe un creciente interés por estudiar los efectos negativos derivados de las jornadas laborales prolongadas en la salud de los trabajadores, incluyendo las LAT<sup>(7-10)</sup>. El aumento de horas de trabajo, por lo general más 8 horas diarias y 40 horas semanales, se ha mostrado como un factor atribuible y predictivo en el aumento de la probabilidad de ocurrencia de LAT<sup>(11)</sup>. Esto es debido, por un lado, a la ampliación del tiempo de exposición a condiciones de trabajo potencialmente peligrosas y, por otro, a la reducción de los tiempos de recuperación del trabajador, lo que ocasiona fatiga, estrés y somnolencia<sup>(12,13)</sup>. Por otro lado, algunos estudios muestran que la relación causal entre el número de horas trabajadas por semana y el aumento del riesgo de sufrir LAT difieren según sexo y categoría ocupacional<sup>(14-16)</sup>.

En la República del Ecuador (en adelante, Ecuador), la jornada de trabajo semanal ha disminuido durante las últimas décadas, situándose en la actualidad en 40 horas de trabajo como jornada legal y con la flexibilidad de ser ampliada temporalmente en el marco de acuerdos entre empleador y empleado<sup>(17)</sup>. Si bien, trabajar más de 40 horas a la semana genera beneficios económicos para los trabajadores, se ha podido constatar que la extensión de horas de trabajo no es proporcional a la productividad. Por un lado, se ha constatado que las horas de trabajo extras no implican que el trabajador sea más productivo y, por otro lado, el cansancio acumulado durante la jornada podría derivar en daños a la salud<sup>(18, 19)</sup>.

En Ecuador, hasta donde sabemos, no se ha realizado ningún estudio sobre la relación de las jornadas laborales semanales y LAT a partir de las declaraciones de los trabajadores. Adicionalmente, muchos de los casos de LAT no son incluidos en los sistemas de registro estadísticos de la seguridad social debido a la sub-notificación<sup>(20)</sup>. Por este motivo, el empleo de Encuestas sobre las Condiciones de Salud y Trabajo (ECST), además de suponer una herramienta válida para obtener información fiable sobre las condiciones de trabajo y salud para los países, complementan las estadísticas oficiales de siniestralidad laboral<sup>(21)</sup>. En este sentido, el reconocimiento internacional de la ECST para la elaboración y propuestas de políticas públicas ha sido evidente en países de la Unión Europea<sup>(22)</sup>. En el año 2017, el Observatorio Ecuatoriano de Seguridad y Salud en el Trabajo (Universidad de Especialidades Espíritu Santo) aplicó la Primera Encuesta de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Ecuador (I-ECSST, similar a la ECST) en Guayaquil, con el propósito de analizar las condiciones de trabajo y el estado de salud de la población trabajadora en términos de daños debido a las LAT. De esta manera y con la información disponible, el objetivo del presente trabajo fue estimar la prevalencia y asociación entre las jornadas laborales por semana y las LAT por sexo entre los trabajadores asalariados de la ciudad ecuatoriana de Guayaquil, a través de la I-ECSST. Además, los resultados de este estudio revelarán, por primera vez y hasta donde sabemos, información sobre siniestralidad laboral y, asimismo, servirán de línea base para considerar la necesidad de regularización de las horas de trabajo semanales en el país.

## Método

### Población de estudio y fuente

Los participantes de la I-ECSST fueron 1 049 trabajadores asalariados de 18 años o más, inscritos en el sistema de seguridad social, de todos los sectores económicos y con domicilio de residencia en la ciudad de Guayaquil. La selección de la muestra se llevó a cabo mediante un muestreo aleatorio estratificado en múltiples etapas. El cuestionario fue administrado por encuestadores capacitados mediante entrevistas cara a cara en el domicilio de las personas participantes, entre marzo y mayo de 2017. Los detalles del cuestionario y diseño metodológico pueden consultarse en estudios previos<sup>(23 - 26)</sup>.

### Lesiones por accidentes de trabajo (LAT)

Las LAT auto declaradas por los trabajadores encuestados en su trabajo actual (variable dependiente), se evaluaron mediante la pregunta P46 de la I-ECSST<sup>(23)</sup>: *"En el último año (12 meses), ¿ha sufrido algún accidente de trabajo?"* Las respuestas a esta pregunta se dicotomizaron en Sí (1) y No (0). No fue necesario excluir casos para las respuestas de No sabe/No contesta. La información obtenida a esta pregunta ha sido ampliamente utilizada internacionalmente para el conoci-

miento de los daños a la salud derivados del trabajo<sup>(22, 27)</sup>. Además, complementa las estadísticas oficiales de siniestralidad laboral<sup>(21)</sup>.

## Horas de trabajo semanales

Para medir las horas de trabajo remunerado semanal (variable independiente), se utilizó la pregunta P9.1 incluida en la I-ECSST<sup>(23)</sup>: “¿Cuántas horas trabaja a la semana en su trabajo principal?” Para el presente estudio fueron excluidos aquellos trabajadores encuestados que declararon trabajar menos de 40 horas semanales ( $n = 44$ ; 4,2% del total de encuestados) para controlar los efectos de confusión del trabajo a tiempo parcial, siendo la submuestra final de 1 005 trabajadores (492 mujeres y 513 hombres). De acuerdo con las normas laborales del país, el número de horas de trabajo estándar por semana no deben exceder las 40 horas en promedio, aunque con excepciones debido a los tiempos dedicados al almuerzo y, en caso de acuerdo entre las partes interesadas (empleador - empleado), podría ampliarse el número de horas de trabajo semanal<sup>(17)</sup>. En este estudio, la jornada de trabajo semanal fue categorizada en dos grupos en términos de horas semanales: 40 a 43 horas como jornada estándar (0) y  $\geq 44$  horas como jornada laboral prolongada. Esta agrupación fue establecida mediante el cálculo promedio de horas trabajadas para el total de la población encuestada (promedio=43,3) con el fin de estimar el riesgo por el exceso de horas de trabajo semanal y la ocurrencia de LAT y, de esta manera, ajustarlo al contexto y realidad del país.

## Características sociodemográficas y ocupacionales

Las características sociodemográficas consideradas en el estudio fueron: sexo (mujer, hombre), grupos de edad en años (18-34, 35-49,  $\geq 50$ ) y nivel educativo alcanzado (primario, secundario, universidad). En cuanto a las características ocupacionales, se incluyeron: grandes sectores de actividad económica (agricultura, construcción, industria, servicios), tamaño de la empresa actual del trabajador encuestado mediante el número de trabajadores ( $\leq 9$ , 10-49, 50-199,  $\geq 200$  trabajadores) y categoría ocupacional según la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) incluidas en la I-ECSST.

## Análisis estadístico

En primer lugar, se calcularon las frecuencias para todas las variables sociodemográficas y ocupacionales por grupos de jornada de trabajo semanal (estándar y prolongada) según la ocurrencia de LAT, empleándose la prueba de chi-cuadrado para mostrar diferencias estadísticamente significativas. En segundo lugar, se analizó la relación entre las jornadas laborales prolongadas por semana (Ref. jornada de trabajo estándar de 40 a 43 horas semanales) y las LAT (Ref. No lesión por accidente de trabajo) mediante el análisis de regresión logística, obteniéndose las Odds Ratio crudas y ajustadas por las características sociodemográficas (Modelo 1) y, además, por las características ocupacionales (Modelo 2), con sus intervalos de confianza al 95% (OR; IC95%). Dado que la asociación entre las largas jornadas

laborales y las LAT pueden diferir por sexo, todos los análisis se separaron para hombres y mujeres<sup>(15, 29)</sup>. Los análisis estadísticos se realizaron con el programa SPSS versión 21.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA).

## Resultados

La descripción de las características sociodemográficas y ocupacionales de la población estudiada, y su distribución según el tipo de jornada trabajo semanal se presentan en la Tabla 1. Del total trabajadores incluidos en el estudio (N=1 005), el 30,9% declararon jornadas laborales prolongadas de  $\geq 44$  horas a la semana en su trabajo actual, con un promedio de  $50,7 \pm 6,3$  horas semanales, siendo más frecuentes en los hombres (37,8%, frente a 23,8% en las mujeres) y en el grupo de edad de 35 a 49 años de edad (36,4%, frente a 27,7% en el grupo de 18 a 34 años y 26,7% en el grupo igual o mayor de 50 años). Además, en el nivel educativo primario (37,0%), en los sectores de construcción (46,8%) e industria (40,0%), en los trabajadores agrícolas (40,0%) y en las ocupaciones manuales cualificadas (46,2%) y no cualificadas (47,4%) se encontró una mayor proporción de jornadas laborales prolongadas, observándose diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ), excepto para el tamaño de la empresa ( $p = 0,139$ ).

En las Tablas 2 y 3, se muestra la distribución según el tipo de jornada de trabajo semanal (estándar o prolongada) y haber tenido al menos una LAT en el último año, según las características sociodemográficas y ocupacionales, para mujeres y para hombres, respectivamente. En total, el 8,1% de las mujeres y el 15,0% de los hombres reportaron al menos una LAT en el último año. La proporción de los que reportaron LAT en los que tenían una jornada prolongada frente a la jornada estándar fue superior tanto en las mujeres (12% y 6,9%, respectivamente) como en los hombres (24,2% y 9,4%, respectivamente).

Entre las mujeres, la proporción de LAT en las que tenían jornadas laborales prolongadas aumentó con la edad (8,5% entre las de 18 a 34 años, 10,6% en las de 35 a 49 años y 36,4% en las trabajadoras de 50 años o más), siendo estas diferencias estadísticamente significativas ( $p = 0,031$ ). Con relación al sector de producción, si bien el número de mujeres encuestadas que trabajaban en la agricultura, construcción e industria era menor, la proporción de LAT en jornadas laborales prolongadas en cada uno de estos sectores fue superior frente a las trabajadoras del sector servicios (Tabla 2).

Entre los hombres, no se observaron diferencias estadísticamente significativas con relación a las jornadas laborales prolongadas por semana y haber tenido al menos una LAT en el último año, para ninguna de las variables sociodemográficas y ocupacionales (Tabla 3).

En la Tabla 4 se muestra la asociación entre las LAT y las jornadas laborales prolongadas ajustando por características sociodemográficas y ocupacionales, en mujeres y hombres por separado. La probabilidad de ocurrencia de LAT fue significativamente mayor entre los hombres que realizan jornadas laborales prolonga-

das respecto a los que trabajan jornadas estándar (OR = 3,08; IC95%: 1,87–5,07), incluso después del ajuste del Modelo 1 (OR = 2,98; IC95%: 1,79–4,95) y del Modelo 2 (OR = 3,05; IC95%: 1,82–5,11). En las mujeres, la probabilidad de ocurrencia de LAT también fue mayor en las que realizan jornadas laborales prolongadas, aunque dicha asociación no fue estadísticamente significativa.

**Tabla 1.** Características sociodemográficas y ocupacionales de los trabajadores encuestados, según si realizaban una jornada de trabajo semanal estándar (40-43 horas) o prolongada (>44 horas).

Características	Total		Jornada de trabajo semanal				p-valor <sup>(c)</sup>
	N	%	Estándar		Prolongada		
			n	%	n	%	
Total	1005	100	694	69,1	311	30,9	
<i>Media - DE</i>			<i>40,0</i>	<i>±0,2</i>	<i>50,7</i>	<i>±6,3</i>	
<b>Sexo</b>							
Mujer	492	49,0	375	76,2	117	23,8	0,000
Hombre	513	51,0	319	62,2	194	37,8	
<b>Edad (años)</b>							
18-34	528	52,5	382	72,3	146	27,7	0,012
35-49	387	38,5	246	63,6	141	36,4	
≥50	90	9,0	66	73,3	24	26,7	
<b>Nivel educativo</b>							
Primario	92	9,2	58	63,0	34	37,0	0,006
Secundario	463	46,1	302	65,2	161	34,8	
Universidad	450	44,8	334	74,2	116	25,8	
<b>Sector económico</b>							
Agricultura	26	2,6	18	69,2	8	30,8	0,002
Construcción	77	7,7	41	53,2	36	46,8	
Industria	90	9,0	54	60,0	36	40,0	
Servicios	812	80,8	581	71,6	231	28,4	
<b>Número de trabajadores<sup>(a)</sup></b>							
≤9	135	13,4	102	75,6	33	24,4	0,139
10-49	370	36,8	243	65,7	127	34,3	
50-199	297	29,6	203	68,4	94	31,6	
≥200	203	20,2	146	71,9	57	28,1	
<b>Categoría ocupacional</b>							
Gerentes	41	4,1	28	68,3	13	31,7	0,000
Profesionales	42	4,2	32	76,2	10	23,8	
Técnicos	42	4,2	26	61,9	16	38,1	
Personal administrativo	182	18,1	149	81,9	33	18,1	
Trabajadores servicios	557	55,4	383	68,8	174	31,2	
Trabajadores agrícolas <sup>(b)</sup>	5	0,5	3	60,0	2	40,0	
Manual cualificado	117	11,6	63	53,8	54	46,2	
Manual no cualificado	19	1,9	10	52,6	9	47,4	

Fuente: I-ECSST, 2017. <sup>a</sup> Tamaño de empresa por rangos del número de trabajadores. <sup>b</sup> Trabajadores afiliados en las actividades económicas de agricultura, ganadería, pesca y silvicultura. <sup>c</sup> Test chi-cuadrado en jornada de trabajo semanal.

**Tabla 2.** Diferencias por jornada de trabajo semanal y LAT en mujeres según características sociodemográficas y ocupacionales.

Características	Estándar					Prolongada				
	LAT (No)		LAT (Sí)		<i>p</i> -valor <sup>(e)</sup>	LAT (No)		LAT (Sí)		<i>p</i> -valor <sup>(e)</sup>
	n	%	n	%		n	%	n	%	
Total	349	93,1	26	6,9		103	88,0	14	12,0	
<b>Edad (años)</b>										
18-34	208	93,7	14	6,3	0,766	54	91,5	5	8,5	0,031
35-49	113	92,6	9	7,4		42	89,4	5	10,6	
≥50	28	90,3	3	9,7		7	63,6	4	36,4	
<b>Nivel educativo</b>										
Primario	27	90,0	3	10,0	0,371	7	87,5	1	12,5	0,881
Secundario	141	95,3	7	4,7		44	89,8	5	10,2	
Universidad	181	91,9	16	8,1		52	86,7	8	13,3	
<b>Sector económico</b>										
Agricultura	11	91,7	1	8,3	0,009	3	75,0	1	25,0	0,035
Construcción	14	100	-	-		-	-	1	100	
Industria	27	79,4	7	20,6		10	83,3	2	16,7	
Servicios	297	94,3	18	5,7		90	90,0	10	10,0	
<b>Número de trabajadores<sup>(a)</sup></b>										
≤9	64	97,0	2	3,0	0,358	19	95,0	1	5,0	0,376
10-49	140	94,0	9	6,0		42	89,4	5	10,6	
50-199	86	90,5	9	9,5		24	88,9	3	11,1	
≥200	59	90,8	6	9,2		18	78,3	5	21,7	
<b>Categoría ocupacional</b>										
Gerentes	12	85,7	2	14,3	0,025	4	80,0	1	20,0	0,743
Profesionales	18	90,0	2	10,0		5	83,3	1	16,7	
Técnicos	13	100	-	-		4	100	-	-	
Personal administrativo	101	95,3	5	4,7		21	91,3	2	8,7	
Trabajadores servicios	186	93,9	12	6,1		58	89,2	7	10,8	
Trabajadores agrícolas <sup>(b)</sup>	1	50,0	1	50,0		-	-	-	-	
Manual cualificado	14	77,8	4	22,2		9	75,0	3	25,0	
Manual no cualificado	4	100	-	-		2	100	-	-	

Fuente: I-ECSST, 2017. <sup>a</sup>Tamaño de empresa por rangos del número de trabajadores. <sup>b</sup>Trabajadores afiliados en las actividades económicas de agricultura, ganadería, pesca y silvicultura. <sup>c</sup> Test chi-cuadrado en jornada de trabajo semanal.

**Tabla 3.** Diferencias por jornada de trabajo semanal y LAT en hombres según características sociodemográficas y ocupacionales.

Características	Estándar				<i>p</i> -valor <sup>(e)</sup>	Prolongada			
	LAT (No)		LAT (Sí)			LAT (No)		LAT (Sí)	
	n	%	n	%		n	%	n	%
Total	289	90,6	30	9,4		147	75,8	47	
<b>Edad (años)</b>									
18-34	148	92,5	12	7,5	0,505	70	80,5	17	0,352
35-49	110	88,7	14	11,3		67	71,3	27	
≥50	31	88,6	4	11,4		10	76,9	3	
<b>Nivel educativo</b>									
Primario	22	78,6	6	21,4	0,017	20	76,9	6	0,808
Secundario	137	89,0	17	11,0		83	74,1	29	
Universidad	130	94,9	7	5,1		44	78,6	12	
<b>Sector económico</b>									
Agricultura	5	83,3	1	16,7	0,918	4	100	-	0,674
Construcción	25	92,6	2	7,4		26	74,3	9	
Industria	18	90,0	2	10,0		19	79,2	5	
Servicios	241	90,6	25	9,4		98	74,8	33	
<b>Número de trabajadores<sup>(a)</sup></b>									
≤9	32	88,9	4	11,1	0,921	11	84,6	2	0,212
10-49	84	89,4	10	10,6		55	68,8	25	
50-199	99	91,7	9	8,3		52	77,6	15	
≥200	74	91,4	7	8,6		29	85,3	5	
<b>Categoría ocupacional</b>									
Gerentes	13	92,9	1	7,1	0,423	8	100	-	0,110
Profesionales	12	100	-	-		4	100	-	
Técnicos	12	92,3	1	7,7		7	58,3	5	
Personal administrativo	42	97,7	1	2,3		9	90,0	1	
Trabajadores servicios	165	89,2	20	10,8		82	75,2	27	
Trabajadores agrícolas <sup>(b)</sup>	1	100	-	-		2	100	-	
Manual cualificado	38	84,4	7	15,6		28	66,7	14	
Manual no cualificado	6	100	-	-		7	100	-	

Fuente: I-ECSST, 2017. <sup>a</sup> Tamaño de empresa por rangos del número de trabajadores. <sup>b</sup> Trabajadores afiliados en las actividades económicas de agricultura, ganadería, pesca y silvicultura. <sup>c</sup> Test chi-cuadrado en jornada de trabajo semanal.

**Tabla 4.** Estimación de la asociación entre jornadas laborales prolongadas y LAT para mujeres y hombres.

Jornada de trabajo		Mujeres			Hombres		
semanal		OR	IC95%	p-valor <sup>(c)</sup>	OR	IC95%	p-valor <sup>(c)</sup>
Cruda	Estándar	1 (Ref.)			1 (Ref.)		
	Prolongada	1,82	0,92–3,62	0,086	3,08	1,87–5,07	0,000
Modelo 1 <sup>(a)</sup>	Estándar	1 (Ref.)			1 (Ref.)		
	Prolongada	1,81	0,90–3,62	0,095	2,98	1,79–4,95	0,000
Modelo 2 <sup>(b)</sup>	Estándar	1 (Ref.)			1 (Ref.)		
	Prolongada	1,72	0,84–3,53	0,141	3,05	1,82–5,11	0,000

<sup>a</sup> Ajustado por características sociodemográficas. <sup>b</sup> Ajustado por características sociodemográficas y ocupacionales. <sup>c</sup> Significación estadística.

## Discusión

Este estudio muestra que la probabilidad de sufrir una LAT es superior en los trabajadores que realizan jornadas de trabajo prolongadas, en comparación con los que tienen una jornada de trabajo estándar, siendo esta relación estadísticamente significativa entre los hombres.

Nuestros resultados son consistentes con los hallazgos de otros estudios y muestran que la probabilidad de LAT es mayor en los hombres que están expuestos a jornadas laborales prolongadas con relación a las jornadas estándar. En la revisión sistemática realizada por Wagstaff y colaboradores<sup>(28)</sup>, se muestra un exceso de riesgo de sufrir LAT al superar las 40 horas de trabajo semanal: >40 horas semanales fue de 1,32 (IC95%: 1,12–1,55); >50 horas semanales fue de 1,98 (IC95%: 1,88–2,05) y >60 horas de trabajo semanal fue de 1,37 (IC95%: 1,16–1,59). En nuestro estudio, trabajar  $\geq 44$  horas semanales (más de 8,8 horas por día) incrementa el riesgo de sufrir LAT tres veces más (OR = 3,05; IC95%: 1,82–5,11) en comparación con los que trabajan  $\leq 43$  horas semanales (igual o menos de 8,6 horas por día). Por tanto, podríamos aproximarnos en establecer este umbral máximo como referente nacional.

En el caso de las mujeres, aunque la frecuencia de LAT también fue mayor en aquellas expuestas a jornadas laborales prolongadas en relación con aquellas expuestas a jornadas estándar, la asociación entre las jornadas prolongadas y las LAT no alcanza los umbrales tradicionales de significación estadística. La evidencia respecto a la relación entre las jornadas prolongadas y las LAT según género es escasa e inconsistente. Un estudio llevado a cabo en 630.000 trabajadores canadienses de la Encuesta Canadiense de Salud Comunitaria del 2003<sup>(29)</sup>, encontró similares resultados a los del presente estudio. La relación encontrada en el caso de los hombres podría estar reflejando la persistente segregación horizontal del mercado de trabajo, donde hombres y mujeres se concentran en diferentes sectores de actividad económica y ocupaciones y, por lo tanto, están expuestos a diferentes riesgos laborales<sup>(30)</sup>. Consecuentemente, los hombres se exponen con ma-

yor frecuencia a riesgos de naturaleza física. Por ejemplo, en el Ecuador, alrededor del 26% de los hombres y 12% de las mujeres trabajan en la industria, mientras que cerca del 51% de los hombres y 78% de las mujeres están en el sector servicios. Es probable que el tiempo prolongado de exposición a factores de riesgos mecánicos durante el día y la semana incremente la probabilidad de materialización de los accidentes de trabajo<sup>(8, 31)</sup>. Por el contrario, un estudio basado en la Encuesta Nacional de Salud de Estados Unidos del 2013<sup>(15)</sup>, encontró dicha asociación únicamente en las mujeres, sugiriendo una sobrecarga de trabajo resultante de la combinación del trabajo remunerado con el trabajo doméstico y de cuidados no remunerado. En Ecuador, las experiencias fuera del empleo remunerado también están claramente segregadas por género. De tal manera que cuando se toma en cuenta tanto el trabajo remunerado como el trabajo doméstico y de cuidados no remunerado, las mujeres trabajan cerca de 18 horas más a la semana en relación con los hombres, lo que podría estar afectando su salud. Para estudiar esta problemática con mayor profundidad, son necesarios estudios que además de realizar los análisis separados según sexo, incorporen la perspectiva de género en salud.

Por otro lado, es importante destacar que las horas de trabajo extraordinarias de más de 8 horas diarias genera, además, una amplia gama de efectos adversos a la salud<sup>(10)</sup>. La fatiga, agotamiento y cansancio, además de incrementar el riesgo de accidentes de trabajo, reduce la capacidad productiva e incrementa la insatisfacción laboral<sup>(32-34)</sup>. Además, recientemente se ha demostrado la asociación de las jornadas laborales prolongadas con el riesgo de suicidio, mala salud mental<sup>(35)</sup>, así como, con enfermedades cardiovasculares, diabetes y trastornos musculoesqueléticos<sup>(36)</sup>. Por tanto, reducir los horarios extensivos de trabajo semanales, aportaría beneficios a los trabajadores, empresas y sociedad en general.

Este estudio no está exento de limitaciones. En primer lugar, los datos empleados dificultan la explicación de relaciones causales debido al diseño transversal del estudio. No obstante, al igual que nuestros hallazgos, otros estudios han evidenciado que las jornadas laborales prolongadas aumentan el riesgo de ocurrencia de LAT<sup>(37, 14)</sup>. También cabe mencionar, que este estudio se basó en la I-ECSST y consistió en la aplicación de un cuestionario auto informado y, por tanto, existe la posibilidad de sesgos de información en las declaraciones de los trabajadores entrevistados, condición similar a las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo y Salud (ECTS) en países de Europa, Asia y América Latina<sup>(38, 22, 27)</sup>. Además, la influencia de otros factores como el descanso, la fatiga biomecánica y psíquica, la simultaneidad de dos o más empleos y otros determinantes no laborales podrían afectar a los resultados, tanto a las proporciones como al riesgo estimado de sufrir LAT. Asimismo, no fue posible incluir variables que permitan analizar la división sexual del trabajo doméstico y familiar, por ejemplo, el número de horas de trabajo doméstico y de cuidados no remunerado<sup>(39)</sup>. Dichos factores no se consideraron en este estudio debido a limitaciones de datos. En este sentido, se recomiendan futuros estudios que analicen el papel del género en la relación entre las largas jornadas laborales y las LAT. Por último, cabe resaltar que el diseño muestral utilizado en la I-ECSST refleja resultados únicamente extrapolables a la realidad de la

población asalariada con relación de dependencia de la ciudad de Guayaquil, aunque podrían ser empleados como línea base para la representatividad nacional, aunque con la debida cautela.

A pesar de estas limitaciones, existen varias fortalezas que cabe resaltar. En primer lugar, nuestro estudio emplea datos representativos de la ciudad ecuatoriana con mayor población de trabajadores afiliados de Ecuador, y puede ser considerado como la primera aproximación en establecer la relación entre las jornadas laborales prolongadas por semana y la probabilidad de ocurrencia de sufrir LAT en el país, permitiendo mostrar diferencias en el exceso de riesgo por características sociodemográficas y ocupacionales entre mujeres y hombres. Segundo, los datos empleados corresponden a una encuesta representativa sobre las condiciones de seguridad y salud en el trabajo y proporcionan una muestra confiable de los trabajadores asalariados en la ciudad. Es importante mencionar que la I-ECSST se ha consolidado como un insumo esencial para el conocimiento del estado de salud y fuente de información para el monitoreo de la Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019 – 2025 en la República del Ecuador<sup>(40)</sup>. Y tercero, los hallazgos encontrados son una primera aproximación al estudio del problema y pueden ser empleados como referencia para futuras investigaciones.

En conclusión, nuestros resultados contribuyen a la escasa literatura existente sobre la relación entre las jornadas de trabajo prolongadas y los daños a la salud en la población trabajadora de países de medianos ingresos. Los hallazgos encontrados en este estudio, para una muestra representativa de trabajadores asalariados en la ciudad ecuatoriana de Guayaquil, revelan una mayor probabilidad de sufrir LAT por jornadas laborales prolongadas entre los hombres, y entre las mujeres. A pesar de que las mujeres que trabajan largas jornadas tienen una mayor frecuencia de LAT respecto a las que trabajan jornadas estándar, no se observó una asociación estadísticamente significativa. Sin embargo, en virtud de los resultados obtenidos, se necesitan más investigaciones para examinar con profundidad las relaciones causales considerando otros determinantes asociados a las LAT. Esto podría proporcionar una información valiosa a la hora de tomar decisiones, tanto en acciones y acuerdos equilibrados orientados a promover la reducción de las horas de trabajo semanal sin afectar a la productividad de las empresas, como para desarrollar estrategias en políticas públicas específicas de prevención que reduzcan la probabilidad de ocurrencia de las LAT, especialmente en grupos de mayor riesgo y vulnerabilidad.

## **Agradecimientos**

A los trabajadores de la ciudad de Guayaquil que de forma voluntaria y desinteresada han colaborado respondiendo al cuestionario.

## **Financiación**

Proyecto de investigación “Condiciones de Trabajo y Siniestralidad Laboral en Ecuador” financiado por la Universidad Espíritu Santo en colaboración con la Universidad Internacional SEK, Ecuador.

## Referencias

1. International Labour Organization. Safety and Health at the Heart of the Future of Work: Building on 100 Years of Experience. [Internet]. Geneva: International Labour Organization; 2019 [citado 1 febrero 2021]. p. 75. Disponible en: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_686645.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_686645.pdf)
2. Pan American Health Organization. Health in the Americas+, 2017 Edition. Summary: Regional Outlook and Country Profiles. [Internet]. Washington, D.C.: PAHO; 2017 [citado 2 febrero 2022]. p. 244. Disponible en: [https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34321/9789275119662\\_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/34321/9789275119662_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y)
3. Takala J, Hämäläinen P, Saarela KL, Yun LY, Manickam K, Jin TW, et al. Global estimates of the burden of injury and illness at work in 2012. *J Occup Environ Hyg.* 2014;11(5):326–37.
4. Hämäläinen P, Takala J, Boon Kiat T. Global Estimates of Occupational Accidents and Work-related Illnesses 2017 [Internet]. Singapore: Workplace Safety and Health; 2017 [citado 7 de junio 2022]. p. 244. Disponible en: <https://www.icohweb.org/site/images/news/pdf/Report%20Global%20Estimates%20of%20Occupational%20Accidents%20and%20Work-related%20Illnesses%202017%20rev1.pdf>
5. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2012;380(9859):2224-60.
6. Koranyi I, Jonsson J, Rönblad T, Stockfelt L, Bodin T. Precarious employment and occupational accidents and injuries - a systematic review. *Scand J Work Environ Health.* 2018;44(4):341-50.
7. van der Hulst M. Long workhours and health. *Scand J Work Environ Health.* 2003;29(3):171-88.
8. Dembe AE, Erickson JB, Delbos RG, Banks SM. The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States. *Occup Environ Med.* 2005;62(9):588-97.
9. Grosch JW, Caruso CC, Rosa RR, Sauter SL. Long hours of work in the U.S.: associations with demographic and organizational characteristics, psychosocial working conditions, and health. *Am J Ind Med.* 2006;49(11):943-52.
10. Bannai A, Tamakoshi A. The association between long working hours and health: a systematic review of epidemiological evidence. *Scand J Work Environ Health.* 2014;40(1):5-18.
11. Park S, Lee W, Lee JH. Can Workplace Rest Breaks Prevent Work-Related Injuries Related to Long Working Hours? *J Occup Environ Med.* 2020;62(3):179-84.

- 12.** Lombardi DA, Folkard S, Willetts JL, Smith GS. Daily sleep, weekly working hours, and risk of work-related injury: US National Health Interview Survey (2004-2008). *Chronobiol Int.* 2010;27(5):1013-30.
- 13.** Matre D, Skogstad M, Sterud T, Nordby KC, Knardahl S, Christensen JO, et al. Safety incidents associated with extended working hours. A systematic review and meta-analysis. *Scand J Work Environ Health.* 2021;47(6):415-424.
- 14.** Wong K, Chan AHS, Ngan SC. The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(12):2102.
- 15.** Wirtz A, Lombardi DA, Willetts JL, Folkard S, Christiani DC. Gender differences in the effect of weekly working hours on occupational injury risk in the United States working population. *Scand J Work Environ Health.* 2012;38(4):349-57.
- 16.** Yamauchi T, Sasaki T, Takahashi K, Umezaki S, Takahashi M, Yoshikawa T, et al. Long working hours, sleep-related problems, and near-misses/injuries in industrial settings using a nationally representative sample of workers in Japan. *PLoS One.* 2019;14(7):e0219657.
- 17.** Código del Trabajo, Registro Oficial Suplemento 167, de 16 de diciembre de 2005. Modificación: 26 de septiembre de 2012.
- 18.** Pencavel, J. The Productivity of Working Hours. *Econ J.* 2015;125: 2052-76.
- 19.** Descatha A, Sembajwe G, Pega F, Ujita Y, Baer M, Boccuni F, et al. The effect of exposure to long working hours on stroke: A systematic review and meta-analysis from the WHO/ILO Joint Estimates of the Work-related Burden of Disease and Injury. *Environ Int.* 2020;142:105746.
- 20.** Gómez García AR, Merino Salazar P, Espinoza Samaniego C, Cajías Vasco P. I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo en Quito: siniestralidad laboral. *PODIUM.* 2018;33:25-34.
- 21.** Benavides FG, Wesseling C, Delclos GL, Felknor S, Pinilla J, Rodrigo F; research team of the first Central American Survey of Working Conditions and Health. Working conditions and health in Central America: a survey of 12,024 workers in six countries. *Occup Environ Med.* 2014;71(7):459-65.
- 22.** European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. (2017). Sixth European Working Conditions Survey – Overview Report. [Internet]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017 [citado 27 julio 2022]. p. 160. Disponible en: [https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef\\_publication/field\\_ef\\_document/ef1634en.pdf](https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/ef1634en.pdf)
- 23.** Gómez-García AR. I Encuesta sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador: I-ESST. *CienciAmérica.* 2017;6(1):67-75.
- 24.** Silva-Peñaherrera M, Merino-Salazar P, Benavides FG, López-Ruiz M, Gómez-García AR. La salud ocupacional en Ecuador: una comparación con las en-

cuestas sobre condiciones de trabajo en América Latina. *Rev Bras Saúde Ocup.* 2020; 45:e20.

**25.** Gómez García AR, Merino-Salazar P, Silva-Peñaherrera M, Suasnavas Bermúdez PR, Vilaret Serpa A. I Encuesta sobre Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo para Ecuador. Principales resultados en la ciudad de Quito, 2016. *Medicina y Seguridad del Trabajo.* 2019; 65(257): 238–51.

**26.** Gómez-García AR, Portalanza-Chavarría CA, Arias-Ulloa CA, Espinoza-Samaniego CE. Salaried Workers' Self-Perceived Health and Psychosocial Risk in Guayaquil, Ecuador. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(23):9099.

**27.** Merino-Salazar P, Artazcoz L, Cornelio C, Iñiguez MJ, Rojas M, Martínez-Iñigo D, et al. Work and health in Latin America: results from the working conditions surveys of Colombia, Argentina, Chile, Central America and Uruguay. *Occup Environ Med.* 2017;74(6):432-39.

**28.** Wagstaff AS, Sigstad Lie JA. Shift and night work and long working hours—a systematic review of safety implications. *Scand J Work Environ Health.* 2011;37(3):173-85.

**29.** Wilkins K, Mackenzie SG. Work injuries. *Health Rep.* 2007;18(3):25-42.

**30.** Campos-Serna J, Ronda-Pérez E, Artazcoz L, Moen BE, Benavides FG. Gender inequalities in occupational health related to the unequal distribution of working and employment conditions: a systematic review. *Int J Equity Health.* 2013;12:57.

**31.** Salminen S. Long Working Hours and Shift Work Occupational Injury. *The Ergonomics Open Journal.* 2018;9(1):15–26.

**32.** Cho SS, Ju YS, Paek D, Kim H, Jung-Choi K. The Combined Effect of Long Working Hours and Low Job Control on Self-Rated Health: An Interaction Analysis. *J Occup Environ Med.* 2018;60(5):475-480.

**33.** Hsu YY, Bai CH, Yang CM, Huang YC, Lin TT, Lin CH. Long Hours' Effects on Work-Life Balance and Satisfaction. *Biomed Res Int.* 2019;2019:5046934.

**34.** Okazaki E, Nishi D, Susukida R, Inoue A, Shimazu A, Tsutsumi A. Association between working hours, work engagement, and work productivity in employees: A cross-sectional study of the Japanese Study of Health, Occupation, and Psychosocial Factors Relates Equity. *J Occup Health.* 2019;61(2):182-8.

**35.** Lee HE, Kim I, Kim HR, Kawachi I. Association of long working hours with accidents and suicide mortality in Korea. *Scand J Work Environ Health.* 2020;46(5):480-87.

**36.** Ervasti J, Pentti J, Nyberg ST, Shipley MJ, Leineweber C, Sørensen JK, et al. Long working hours and risk of 50 health conditions and mortality outcomes: a multicohort study in four European countries. *Lancet Reg Health Eur.* 2021;11:100212.

**37.** Descatha A, Sembajwe G, Baer M, Boccuni F, Di Tecco C, Duret C, et al. WHO/ILO work-related burden of disease and injury: Protocol for systematic reviews

of exposure to long working hours and of the effect of exposure to long working hours on stroke. *Environ Int.* 2018;119:366-378.

**38.** Choi Y, Park J. The Korean Working Conditions Survey (KWCS): a review on the utilization of the survey database. *J Korean Soc Occup Environ Hyg* 2019;29(4):431-41.

**39.** Artazcoz L. Aspectos metodológicos en la investigación sobre trabajo, género y salud. *Áreas: Revista Internacional de Ciencias Sociales* 2014;(33):139-53.

**40.** Ministerio de Salud Pública. Política Nacional de Salud en el Trabajo 2019 - 2025. [Internet]. Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Ambiente y Salud, Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad; 2019 [citado 1 julio 2022]. p. 125. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/10/MANUAL-DE-POLITICAS-final.pdf>

---

# Estimación económica de una muestra de casos de enfermedad profesional confirmados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social atendidos en el Parc de Salut Mar, 2014-2021

Economic cost estimation of a sample of occupational disease cases accepted by the National Institute of Social Security and evaluated at Parc de Salut Mar, 2014-2021

---

Helios Gayá<sup>1</sup>  0000-0003-2198-358X

María Belén Torres<sup>1</sup>  0000-0003-0504-4443

Pilar Díaz<sup>1</sup>  0000-0002-8613-7221

José María Ramada<sup>1,2,3</sup>  0000-0002-3854-1596

Consol Serra<sup>1,2,3</sup>  0000-0001-8337-8356

Fernando G. Benavides<sup>2,3</sup>  0000-0003-0747-2660

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral Parc de Salut Mar, Barcelona, España.

<sup>2</sup>Centro de Investigación en Salud Laboral MELIS UPF / IMIM PSMAR, Barcelona, España.

<sup>3</sup>CIBER de Epidemiología y Salud Pública – CIBERESP, Madrid, España.

(\*) Trabajo de investigación final de residencia de enfermería del trabajo en la Unidad Docente del PSMAR, 2020-2022

---

## Fechas · Dates

Recibido: 29/08/2022  
Aceptado: 19/12/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Correspondencia · Corresponding Author

María Belén Torres Ordóñez  
E-mail: btorresor@gmail.com

## Resumen

La infranotificación de enfermedades profesionales (EEPP) es un problema social y económico, pues repercute en el bienestar del trabajador afectado, y en las estimaciones presupuestarias que se planifican anualmente para la gestión de los servicios sanitarios. Los costes asistenciales fueron evaluados en una muestra de 13 casos de EEPP con resolución positiva por el Instituto Nacional de la Seguridad Social atendidos en el Parc de Salut Mar (Barcelona) entre 2014 y 2021. El coste de la asistencia generada del total de casos fue de 474.859 €, con un coste medio de 36.528 € por paciente. Por grupo diagnóstico, el coste más alto lo originaron los casos de cánceres que supusieron el 79% del gasto total (375.068 €). Los hallazgos del estudio reflejan el impacto económico que supone la asistencia sanitaria prestada por un hospital público a pacientes con una EEPP reconocida en el INSS.

**Palabras clave:** enfermedad profesional, Sistema Nacional de Salud, Seguridad Social, coste económico.

## Abstract

Underreporting of occupational diseases (OD) is a social and economic problem, because it has negative consequences for both the welfare of the affected workers and its impact on budgetary planning for the management of health services. We evaluated the healthcare costs of a sample of 13 cases of OD treated at a public hospital in Barcelona between 2014 and 2021, and officially accepted by the National Institute of Social Security (INSS). The total cost of care was €474,859, with an average cost of €36,528 per patient. By diagnostic group, the highest costs were associated with cancer cases, accounting for 79% of the total (€375,068). The findings of this study reflect the economic impact of health care provided by a public hospital to patients with an OD recognized by the INSS.

**Keywords:** occupational disease, national health system, social security, economic cost.

## Introducción

La Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) ha estimado los costes globales provocados por los accidentes de trabajo (AT) y las enfermedades relacionadas con el trabajo a nivel mundial y europeo<sup>(1)</sup>. En este estudio se concluyó que los costes para Europa representan un 3,3% de su PIB y que a nivel mundial el coste asciende al 3,9% del PIB global. En España, un estudio realizado en 2015 estimó que los costes sanitarios directos de los cánceres laborales en España en 2015 ascendieron a casi 157 millones de euros<sup>(2)</sup>.

Las enfermedades profesionales (EEPP) deben ser reconocidas por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) y se regulan principalmente por la Ley General de la Seguridad Social<sup>(3)</sup>, el Real Decreto 1299/2006 por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales del sistema de la Seguridad Social (SS)<sup>(4)</sup> y sus posteriores modificaciones realizadas en el RD 1150/2015 y el RD 257/2018<sup>(5,6)</sup>.

Tal como explica Sevilla<sup>(7)</sup>, en su análisis sobre la organización del sistema nacional de salud y sus características, en España existen dos sistemas de atención sanitaria. Uno, el Sistema Nacional de Salud (SNS), que a la vez tiene transferidas sus competencias a las CCAA y está financiado por los impuestos generales del contribuyente, y un segundo sistema, el de la Seguridad Social que da cobertura a los afiliados de la misma, y principalmente atiende sanitaria y económicamente a las personas con una lesión por AATT o una EEP. Este sistema es gestionado mayoritariamente por las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social y se financia a través de las cotizaciones por contingencias profesionales que pagan empresas y trabajadores autónomos.

Esta dualidad de competencias en ocasiones provoca disfunciones. Las EEPP que no son reconocidas por el INSS son atendidas y financiadas por el SNS. De acuerdo a un estudio previo, con datos de 2010-2014, se estimó que el coste medio por caso de sospecha de EEP era alrededor de 5.000€<sup>(8)</sup>. Además, el hecho de que a un trabajador no le sea reconocida la EEPP conlleva pérdidas económicas para sí mismo<sup>(9)</sup>, al mismo tiempo que se pierde la oportunidad de investigar las posibles medidas en prevención de riesgos laborales<sup>(10)</sup> que podrían evitar la repetición de nuevos casos.

El objetivo de este estudio fue evaluar los costes asistenciales de una muestra de EEPP reconocidas por el INSS y atendidas en el Parc de Salut Mar (PSMar).

## Métodos

Este estudio de evaluación económica se ha llevado a cabo en base a una muestra de trece casos atendidos en el PSMar por una patología de sospecha y que posteriormente fue reconocida por el INSS como EEPP en el periodo 2014-2021. Fueron episodios en los que identificamos cada una de las asistencias recibidas y le aplicamos los costes reales mientras estuvieron atendidos en el PSMar por las patologías que fueron reconocidas como EEPP.

Como se ha explicado en publicaciones previas, existe un circuito para evaluar y confirmar las sospechas de EEPP identificadas entre los pacientes atendidos en el PSMar<sup>(11)</sup>. En caso de confirmación positiva, cada paciente del estudio, previo asesoramiento de los profesionales sanitarios del Servicio de Salud Laboral del PSMAR, inició el procedimiento previsto por el INSS para establecer el reconocimiento de su enfermedad profesional. En los casos en que el INSS dictó una resolución positiva, los pacientes fueron incluidos en el estudio.

Para el tratamiento de los datos se creó una base de datos anonimizada con información de las asistencias relacionadas con la EEPP reconocida de cada uno de estos pacientes. Las fuentes de datos fueron: 1) la plataforma "IMASIS" donde se registran los datos clínicos y asistenciales de cada caso; 2) los datos clínicos ofrecidos por la plataforma "UPL", donde se gestionan los casos de sospecha de EEPP atendidos en el PSMAR; y 3) los datos económicos correspondientes al departa-

mento de facturación del PSMAR que se rige por el sistema tarifario de costes aprobados por el CatSalut<sup>(12,13)</sup> según la vigencia del período estudiado.

Para estimar el coste económico de cada asistencia relacionada con su diagnóstico de EEPP, se definió la asistencia como todo proceso en el cual el paciente debe acudir al centro hospitalario para recibir la atención sanitaria según sea su diagnóstico y tratamiento. Estas fueron clasificadas en cinco categorías: Consultas Externas (CCEE), Hospitalización, Hospital de Día, Urgencias y Pruebas diagnósticas. Para cada categoría de asistencia se identificaron unidades de asistencia más específicas a fin de asignarle un coste más exacto. En las CCEE fueron: número de visitas a consultas externas y número de sesiones de radioterapia. En Hospitalización: número de días de estancia hospitalaria convencional, número de días de estancia hospitalaria quirúrgica y procedimientos quirúrgicos. En Hospital de Día: número de días de estancia en el hospital de día y la medicación hospitalaria de dispensación ambulatoria (MHDA). Finalmente, en la categoría de Pruebas diagnósticas se contabilizaron las de alta complejidad (tomografía axial computarizada, resonancias magnéticas, endoscopias, pruebas de medicina nuclear, etc.).

A cada asistencia específica se le asignó el precio establecido por el CatSalut antes mencionado. A continuación, los costes económicos para cada caso fueron agrupados por grupos de edad, sexo, ocupación (manual o no manual), y grupos diagnósticos (cáncer, neumoconiosis, hipoacusias, dermatosis y trastornos musculoesqueléticos), calculando el coste medio en cada categoría.

Con el objeto de minimizar los errores en la estimación de los costes, las asistencias de cada caso y sus costes asociados fueron recuperados de las fuentes señaladas por pares independientes (HG y BT), comparando posteriormente los resultados y en caso de discrepancias, éstas se resolvieron con la participación del departamento de facturación del PSMAR.

## Resultados

Como se muestra en la tabla 1, se identificaron un total de 581 asistencias para el total de 13 pacientes. Por grupo diagnóstico, los pacientes con cáncer requirieron 433 asistencias seguido de las neumoconiosis con 88. En categorías asistenciales, el mayor número de asistencias pertenecieron a CCEE con 346; seguido del Hospital de Día con 90 asistencias.

El coste total de la asistencia generada por los 13 casos estudiados fue de 474.859 €, con un coste medio de 36.528 € por paciente. La mayor proporción de costes corresponde a los hombres (85% del coste total; n=8 casos), a los casos en pacientes mayores de 65 años (98% del coste total; n=8 casos) y a los que tenían ocupaciones manuales (99% del coste total; n=9 casos). Por grupo diagnóstico, los casos de cáncer supusieron un coste total de 375.068 € y un coste medio de 62.511 € para un total de 6 casos.

## Discusión

El estudio realizado detalla de forma precisa los costes asistenciales que representan las EEPP para el PSMAR. Destacan los costes asistenciales del cáncer y las neumoconiosis, con un coste medio por paciente de 62.511€ y 46.135€ por caso, respectivamente. Los trastornos musculoesqueléticos, dermatosis e hipoacusias son los que presentan un menor coste económico situándose en menos de un 3% del total del gasto estimado para este grupo de pacientes.

En el estudio mencionado realizado en el PSMAR basado en 33 casos de sospecha de EEPP atendidos entre 2010 y 2014, el coste total generado fue estimado en 181.045€, con un coste medio de 5.486€ por paciente. Por grupo diagnóstico el coste más alto lo originaron los 10 casos de cáncer que supusieron 152.233€ en total, y 15.223€ de media por cada caso<sup>(8)</sup>.

En otro estudio realizado para determinar los costes asistenciales de las enfermedades relacionadas con el asbesto en España, se determinó que el coste sanitario para el SNS de cada paciente diagnosticado con cáncer pulmonar entre 2004 y 2011 osciló entre 11.000 y 18.000 euros, y para las asbestosis (un tipo de neumoconiosis) entre los 8.000 y los 12.600 euros<sup>(14)</sup>. Algo inferior a lo encontrado por nosotros, de unos 46.000€, si bien basado en solo dos casos de neumoconiosis sin especificar.

Las diferencias encontradas respecto a los estudios previos podrían deberse principalmente a tres aspectos. Primero, que cada Comunidad Autónoma establece los precios de sus servicios asistenciales, actualizando periódicamente el sistema tarifario. En Cataluña, hubo una actualización en 2013 y otra más reciente en 2020. Un ejemplo del aumento de este periodo son los costes de hospitalización convencional, dónde un día de estancia en un hospital de referencia como el PSMAR, aumentó en un 40,1%. La segunda explicación, no excluyente con la anterior, podría estar en los costes de la MHDA vinculada principalmente al tratamiento oncológico de los casos de nuestro estudio. Esta medicación ha cambiado sustancialmente en la última década, y actualmente se contemplan nuevos tratamientos para el cáncer de pulmón como por ejemplo las inmunoterapias. Algunos autores ya alertaban del alto coste de estos nuevos tratamientos para combatir el cáncer<sup>(15)</sup>. Una tercera explicación de las diferencias observadas respecto al estudio anterior en el mismo hospital, es que en este caso hemos aplicado costes de tarifas públicas, y no los costes propios estimados por el propio hospital de acuerdo a su contabilidad analítica<sup>(16)</sup>.

Nuestro estudio contiene una importante limitación, como es tener una muestra relativamente pequeña de pacientes. Hay que esperar a acumular más casos con resolución positiva por parte del INSS para aplicar esta metodología y confirmar o no estos resultados. Pero de momento son los mejores disponibles. Como fortalezas de este estudio, destacamos el método utilizado en la estimación del coste asistencial, una metodología exhaustiva y directa de cada caso analizado. Son escasos los estudios publicados en los que se realizan estimaciones de coste sanitario de casos de EEPP con resolución positiva del INSS, y el nuestro puede

ayudar a complementar lo anteriormente descrito sobre esta problemática de índole económica y social.

En conclusión, estos hallazgos reflejan el impacto económico que suponen las asistencias recibidas en el Sistema Nacional de Salud por personas con una EP, en el caso de que sean reconocidas como tal por el INSS, pero este hecho no sea comunicado al centro o centros asistenciales en cuestión. Al mismo tiempo refuerzan la necesidad de fortalecer mecanismos de coordinación entre el INSS y el SNS. Uno de los posibles mecanismos sería conseguir una mayor implantación de Unidades específicas de patología laboral en los servicios sanitarios públicos, especialmente en hospitales donde se dispone de los recursos necesarios para valorar las sospechas de EEPP y prestarle el apoyo en su solicitud de reconocimiento.

## Agradecimientos

A Emma Guallar y Pere Camallonga del Departamento de Facturación del PSMAR por proporcionarnos los datos referentes a la MHDA y ayudaron a validar la metodología seguida en este estudio, proporcionando los precios establecidos por el CatSalut. A los profesionales de la UPL, por identificar y evaluar a los pacientes con posible EEPP para su diagnóstico. A los médicos de los servicios clínicos del PSMAR que refieren los casos de posible sospecha de EP a la UPL.

**Tabla 1:** Número de casos (N y %), número de asistencias (A y %), coste total (CT, €) y coste medio (CM, €) de la atención sanitaria generada por pacientes con reconocimiento de EEPP por sospechas de la Unidad Patología Laboral, PSMAR, entre 2014 y 2021, por sexo, edad, ocupación y grupo de diagnóstico.

		N	%	A	%	CT (€)	%	CM (€)
Sexo	Hombre	8	62	494	85	463.320	98	57.915
	Mujer	5	38	87	15	11.539	2	2.308
Edad	>65	8	62	521	90	467.338	98	58.417
	≤65	5	38	60	10	7.521	2	1.504
Ocupación	Manual	9	69	532	92	468.551	99	52.061
	No manual	4	31	49	8	6.308	1	1.577
Grupo diagnóstico (Códigos de EP*)	Neumoconiosis (4C0101, 4C0108)	2	15	88	15	92.270	19	46.135
	Cáncer (6A0101, 6A0301, 6A0201)	6	46	433	75	375.068	79	62.511
	Dermatosis (5A0105, 5B0130, 5A0103)	3	23	34	6	4.086	1	1.362
	Hipoacusias (2A0107)	1	8	1	0	118	0	118
	Musculoesquelético (2D0301)	1	8	25	4	3.317	1	3.317
TOTAL		13	100	581	100	474.859	100	36.528

\* Códigos de EP, de acuerdo con el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.

## Bibliografía

1. European Agency for Safety and Health at Work EU-OSHA. Comparación a nivel internacional del coste de los accidentes y las enfermedades laborales [Internet]. [Accedido el 17 de Julio 2022]. Disponible en: <https://osha.europa.eu/es/publications/international-comparison-cost-work-related-accidents-and-illnesses>
2. García Gómez M, Hernández Pereña M, Gherasim AM. Carga de cáncer atribuible al trabajo y su coste sanitario en España en 2015. Madrid: Ministerio de Sanidad, 2021. [Accedido el 17 de Julio 2022]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/saludLaboral/cancerTrabajo.htm>
3. Real Decreto 1/1994 de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de Seguridad Social. BOE núm. 154 de 29/06/1994.
4. 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.
5. Real Decreto 1150/2015, de 18 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE núm. 303, de 19/12/2006.
6. Real Decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. BOE núm. 109, de 5/05/2018.
7. Sevilla F. La universalización de la atención sanitaria. Sistema Nacional de Salud y Seguridad Social. Madrid: Fundación Alternativas; 2006. [Internet]. [Accedido el 17 de Julio 2022]. Disponible en: [https://www.fundacionalternativas.org/storage/laboratorio\\_documentos\\_archivos/xmlimport-AswPjC.pdf](https://www.fundacionalternativas.org/storage/laboratorio_documentos_archivos/xmlimport-AswPjC.pdf)
8. Serra C, Valiño-Carrete M, Cots F, Trapero-Bertran M, Benavides FG. Costes sanitarios de las enfermedades profesionales: análisis de una serie de pacientes de un hospital público. Arch Prev Riesgos Labor. 2019;22(4):171-175.
9. Benavides FGF, Boix P, Ramada JM, Serra C. (en nombre del equipo de investigación del proyecto CEPS\*). Su enfermedad tiene que ver con el trabajo: guía para promover el reconocimiento de una enfermedad profesional. Sevilla: i+3; 2018
10. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. BOE núm. 269 de 10/11/1995.
11. Benavides FG, Ramada JM, Ubalde-López M, Delclos GL, Serra C. A hospital occupational diseases unit: an experience to increase the recognition of occupational disease. Med Lav. 2019;110(4):278-284.
12. ORDRE SLT/30/2013, de 20 de febrer, per la qual s'aproven els preus públics del Servei Català de la Salut. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. [Acce-

dido el 22 de Julio 2022]. Disponible en: <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/o/2013/02/20/slt30>

**13.** ORDRE SLT/63/2020, de 8 de març, per la qual s'aproven els preus públics del Servei Català de la Salut. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya. [Accedido el 22 de Julio 2022]. Disponible en: <https://portaljuridic.gencat.cat/eli/es-ct/o/2020/03/08/slt63>

**14.** García-Gómez M, Garrido RU, López RC, Menéndez-Navarro A. Medical costs of asbestos-related diseases in Spain between 2004 and 2011. *Ind Health*. 2017;55(1):3-12.

**15.** Mailankody S, Prasad V. Five years of cancer drug approvals: Innovation, efficacy, and costs. *JAMA Oncol*. 2015;1(4):539–40.

**16.** Cots F, Chiarello P, García-Alzórriz E, Peláez E, Castells X, Raventós J. Cost de l'activitat assistencial. Variable de resultat per a la gestió clínica. *Fulls Econòmics*. 2010;39:16-27.

---

# Post-vaccination antibodies against SARS-CoV-2: Correspondence

Anticuerpos posvacunales frente al SARS-CoV-2:  
Correspondencia

---

Rujittika Mungmunpantipantip<sup>1</sup>

Viroj Wiwanitkit<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Private Academic Consultant, Bangkok, Thailand.

<sup>2</sup>Adjunct professor, Chandigarh University, Punjab, India.

---

## Fechas · Dates

Recibido: 27/10/2022  
Aceptado: 23/11/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Correspondencia · Corresponding Author

Rujittika Mungmunpantipantip  
Private Academic Consultant, Bangkok Thailand  
Email: rujittika@gmail.com

Dear Editor, we would like to share ideas on the publication “Post-vaccination antibodies against SARS-CoV-2 in a cohort of workers of a general hospital”<sup>(1)</sup>. In the cohort and with fresh SARS-CoV-2 infections, Sabater Vidal et al. noticed a general decrease in IgG-S and IgG-NP antibodies following the second dosage of the Pfizer-BioNTech vaccine<sup>(1)</sup>. Additionally, Sabater Vidal et al. advocated booster shots, continuing preventative measures, and further research to determine the vaccine's protection threshold<sup>(1)</sup>. We concur that the COVID-19 can boost resistance in research subjects. Recognizing the impact of earlier asymptomatic COVID-19 is crucial, though. Asymptomatic COVID-19 is not unusual, and anyone can have had it in the past<sup>(2)</sup>. It is important to take into account any potential confounding effects from earlier asymptomatic COVID-19 when interpreting the vaccination's effects.

\\ Traducción al castellano

Estimada Editora, nos gustaría compartir ideas sobre la publicación “Anticuerpos posvacunales contra el SARS-CoV-2 en una cohorte de trabajadores de un hospital general”<sup>(1)</sup>. En la cohorte y con nuevas infecciones por SARS-CoV-2, Sabater Vidal et al. observaron una disminución general de los anticuerpos IgG-S e IgG-NP después de la segunda dosis de la vacuna Pfizer-BioNTech<sup>(1)</sup>. Además, Sabater Vidal et al. apoyaron las dosis de refuerzo, la continuación de las medidas preventivas y más investigación para determinar el umbral de protección de la vacuna<sup>(1)</sup>. Estamos de acuerdo en que el COVID-19 puede aumentar la resistencia en los sujetos de investigación. Sin embargo, es crucial reconocer el impacto de la COVID-19 asintomática previa. El COVID-19 asintomático no es inusual y cualquiera puede haberlo tenido en el pasado<sup>(2)</sup>. Es importante tener en cuenta cualquier posible efecto de confusión de la COVID-19 asintomática previa al interpretar los efectos de la vacunación.

—

## References

1. Sabater Vidal S, Tirado-Balaguer MD, Soria-Martín R, Arnedo-Pena A, Gil-Galdón A, Bellido-Cambrón MC, Moreno-Muñoz MR. Post-vaccination antibodies against SARS-CoV-2 in a cohort of workers of a general hospital. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2022;25(4):358-378. doi: 10.12961/apr.2022.25.04.03
2. Joob B, Wiwanitkit V. Letter to the Editor: Coronavirus Disease 2019 (COVID-19), Infectivity, and the Incubation Period. *J Prev Med Public Health*. 2020;53(2):70.

---

# Comparación de anticuerpos postvacunales al SARS-CoV-2 en casos asintomáticos, casos sintomáticos, y no casos de una cohorte de trabajadores de un hospital general

Comparison of post-vaccination antibodies to SARS-CoV-2 in asymptomatic cases, symptomatic cases, and non-cases in a cohort of general hospital workers

---

Susana Sabater-Vidal<sup>(1)</sup>  0000-0003-3591-5721

M<sup>a</sup> Dolores Tirado-Balaguer<sup>(1)</sup>  0000-0003-3808-7300

Raquel Soria-Martín<sup>(1)</sup>

Alberto Arnedo-Pena<sup>(2)</sup>  0000-0002-1071-0984

Abel Gil-Galdón<sup>(1)</sup>

Rosario Moreno-Muñoz<sup>(1)</sup>  0000-0003-0185-5612

M<sup>a</sup> Carmen Bellido-Cambrón<sup>(3)</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Microbiología, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

<sup>2</sup>Sección de Epidemiología, Centro Salud Pública Castelló de la Plana; Departamento de Ciencias de la Salud. Universidad Pública de Navarra, España.

<sup>3</sup>Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Hospital General Universitario de Castellón, Castellón, España.

---

## Fechas · Dates

Recibido: 15/11/2022  
Aceptado: 16/11/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Correspondencia · Corresponding Author

Susana Sabater Vidal  
Email: tatana9@msn.com

Estimada Sra. Directora:

Agradecemos a los doctores Rujittika Mungmunpantipantip y Viroj Wiwanitkit su interés por nuestra publicación<sup>(1)</sup> en la carta en la que se subrayan la importancia de los casos asintomáticos de COVID-19 en la evaluación de los efectos de la vacunación anti-SARS-CoV-2<sup>(2)</sup>. Compartimos con ellos que las personas asintomáticas al COVID-19 pueden presentar unos niveles de anticuerpos anti-SARS-CoV-2 IgG-S mayores que las personas sin historia previa de COVID-19, y que pueden diferir en las reacciones a la vacunación, considerando que la prevalencia de COVID-19 asintomáticos se ha descrito como elevada<sup>(3)</sup>.

En nuestra cohorte de trabajadores del Hospital General Universitario de Castellón, se detectaron 5 casos de COVID-19 asintomáticos (CA), incluyendo los dos seguimientos realizados<sup>(1,4)</sup> y 20 casos presentaron síntomas de COVID-19 (CS), con un total de 25 casos con confirmación por el laboratorio, 20 % tasa de asintomáticos (5/25). En la tabla 1 se recogen las características de los CA, CS, y de los participantes que no habían sufrido la enfermedad. Los CA eran más jóvenes que los otros 2 grupos, y la proporción de varones era significativamente mayor ( $p=0,027$ ). En cuanto a los anticuerpos Anti-SARS-CoV-2 IgG-S al mes de la vacunación, los niveles de los CS fueron mayores que los de CA, y de los no casos, siendo estos últimos los que tuvieron significativamente menores niveles ( $p<0,001$ ). Sin embargo, a los 8 meses de la vacunación la caída de IgG-S fue general, y los niveles de IgG-S eran mayores en los CA que en los CS y en los no casos ( $p<0,001$ ). Los niveles de IgG-S considerados como protectores  $\geq 4160$  UA/ml, eran mayores en los CA y CS que el de los no casos ( $p=0,001$ ). Si bien, el declive era similar en los tres grupos ( $p=0,084$ ). Los síntomas y los efectos secundarios de las dos dosis de vacuna Pfizer-BioNTech no presentaron diferencias significativas entre los grupos.

Estos resultados son coincidentes con numerosos estudios, en los que se constata que los casos de COVID-19 presentan niveles más elevados de IgG-S que las personas que no han sufrido la enfermedad<sup>(5)</sup> y se apreció que en valores medio no se alcanzaron los niveles de IgG-S protectores. De aquí la importancia de disponer de marcadores más efectivos de la situación de protección de la personas vacunadas tanto si han sufrido la enfermedad como sino. Además de los anticuerpos neutralizantes, la determinación de la inmunidad celular podría ser muy conveniente para conocer los niveles de protección.

## Referencias

1. Sabater Vidal S, Tirado-Balaguer MD, Soria-Martín R, Arnedo-Pena A, Gil-Galdón A, Bellido-Cambrón MC, et al. Anticuerpos postvacunales frente a SARS-CoV-2 en una cohorte de trabajadores de un hospital general. Arch Prev Riesgos Labor. 2022;25:358-378.
2. Rujittika Mungmunpantipantip, Viroj Wiwanitkit. Anticuerpos posvacunales frente al SARS-CoV-2. Arch Prev Riesgos Labor. 2022;26(1):49-50.

3. Syangtan G, Bista S, Dawadi P, Rayamajhee B, Shrestha LB, Tuladhar R, et al. Asymptomatic SARS-CoV-2 carriers: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health*. 2021; 8:587374.
4. Sabater Vidal S, Bellido-Cambrón MC, Arnedo-Pena A, Palomares-Gallego MI, Larrea-González RM, Carballido-Fernández M, et al. Respuesta vacunal frente a SARS-CoV-2 en trabajadores de un hospital. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2021;24:383-403.
5. Bayart JL, Douxfils J, Gillot C, David C, Mullier F, Elsen M, et al. Waning of IgG, Total and neutralizing antibodies 6 months post-vaccination with BNT162b2 in healthcare workers. *Vaccines (Basel)*. 2021;9:1092.

**Tabla 1.** Características de los casos de COVID-19 asintomáticos, sintomáticos, y no casos de la cohorte de trabajadores del Hospital de Castellón, anticuerpos postvacunales frente SARS-CoV-2 IgG-S, y efectos secundarios de la vacuna Pfizer-BioNTech. Castellón 2021.

Variables	Casos COVID-19 asintomáticos N=5	Casos COVID-19 sintomáticos N=20	No casos N=255	P-valor
Edad (año)±DS <sup>a</sup>	42,0±5,2	43,4±10,8	44,7±11,2	0,722
Varones (%)	80%	20%	24,8%	0,027
Anti-SARS-CoV-2 IgG-S UA/ml				
IgG-S 1 mes vacunación	16045,6±14021,3	22996,8±10678,3	11293,3±8195,2	<0.001
IgG-S 8 meses vacunación	2918,8±4518,9	2546,3±2068,6	1060,4±2484,7	<0.001
IgG-S ≥4160 UA/ ml (%) <sup>b</sup>	1 (20%)	4 (20%)	5 (2%)	0,001
Declive (%)	88,5±8,8	89,4±5,7	88,6±34,5	0,084
Vacunación				
Numero de síntomas primera dosis	0,6±0,5	1,5±1,3	1,4±1,5	0,306
Número de síntomas segunda dosis	1,0±0,7	1,9±1,7	2,2±1,9	0,351
Efectos secundarios primera dosis	60%	80%	77%	0,593
Efectos secundarios segunda dosis	80%	80%	79%	1,000

<sup>a</sup>DS = Desviación estándar. <sup>b</sup>A los 8 meses de la vacunación.

---

# ¿Qué sabemos sobre el manejo y tratamiento del Síndrome Visual Informático?

What do we know about the management and treatment of the Computer Vision Syndrome?

---

Julia Campos Mora<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario de San Juan, Alicante, España.

## Resumen

Este trabajo es un comentario del artículo: Singh S, McGuinness MB, Anderson AJ, Downie LE. Interventions for the Management of Computer Vision Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ophthalmology*. 2022 Oct;129(10):1192-1215. doi: 10.1016/j.ophtha.2022.05.009

## Abstract

This text is a commentary on the article: Singh S, McGuinness MB, Anderson AJ, Downie LE. Interventions for the Management of Computer Vision Syndrome: A Systematic Review and Meta-analysis. *Ophthalmology*. 2022 Oct;129(10):1192-1215. doi: 10.1016/j.ophtha.2022.05.009

---

### Fechas · Dates

Recibido: 29/12/2022  
Aceptado: 13/01/2023  
Publicado: 15/01/2023

---

### Sección coordinada por · Section coordinators

M<sup>º</sup> del Mar Seguí (mm.Segui@ua.es)  
Vega García López (vega.garcia.lopez@navarra.es)

## Traducción del resumen del artículo comentado

**Tema:** Evaluar la eficacia y la seguridad de las intervenciones para tratar la fatiga visual relacionada con el uso de los ordenadores frente a placebo o ningún tratamiento.

**Relevancia clínica:** El uso del ordenador está cada vez más extendido y, a menudo, se asocia a fatiga visual, lo que se conoce como síndrome visual informático, SVI (Computer Vision Syndrome en inglés). Actualmente no existen guías clínicas para ayudar a los profesionales a proporcionar asesoramiento basado en la evidencia sobre los tratamientos del SVI, muchos de los cuales se comercializan directamente a los pacientes. Esta revisión sistemática y metaanálisis se diseñó con el fin de informar a los profesionales acerca de cuáles son las mejores prácticas en el campo de la óptica.

**Métodos:** Se identificaron ensayos controlados aleatorizados (ECA) elegibles en las bases de datos Ovid MEDLINE, Embase, el Cochrane Central Register of Controlled Trials y en registros de ensayos mediante búsquedas realizadas desde el inicio hasta el 23 de noviembre de 2021. Se evaluó el riesgo de sesgo de los estudios elegibles y se sintetizaron. La interpretación de la certeza de la evidencia se abordó según la metodología Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation (GRADE). Se utilizó la diferencia estandarizada de medias (DME) cuando se combinaron medidas de diferente escala.

**Resultados:** Se incluyeron cuarenta y cinco ECA con 4 497 participantes. Las lentes multifocales no mejoraron la puntuación de fatiga visual en comparación con las lentes monofocales (3 ECA; DME, 0,11; intervalo de confianza [IC] del 95 %, -0,14 a 0,37;  $P = 0,38$ ). Los síntomas de fatiga visual no se redujeron con las gafas con filtro de luz azul (3 ECA), con una baja certeza de la evidencia. En relación con el placebo, la suplementación oral con extracto de bayas no mejoró la fatiga visual (7 ECA; DME, -0,27; IC del 95 %, -0,70 a 0,16;  $P = 0,22$ ) ni los síntomas del ojo seco (4 ECA; DME, -0,10; 95 % IC, -0,54 a 0,33;  $P = 0,65$ ). Del mismo modo, la administración oral de suplementos con extracto de bayas no tuvo efectos significativos sobre la frecuencia crítica de fusión de parpadeo (CFF) o la amplitud de acomodación. La administración oral de suplementos de omega-3 durante 45 días a 3 meses mejoró los síntomas del ojo seco (2 ECA; diferencia de medias [DM], -3,36; IC del 95 %, -3,63 a -3,10 en una escala de 18 unidades;  $P < 0,00001$ ) en relación con el placebo. La suplementación con carotenoides orales mejoró la CFF (2 ECA; DM, 1,55 Hz; IC del 95 %, 0,42 a 2,67 Hz;  $P = 0,007$ ) en relación con el placebo, aunque la relevancia clínica de este hallazgo no está clara.

**Discusión:** No identificamos una elevada certeza de la evidencia que apoye el uso de ninguna de las terapias analizadas. Una baja certeza de la evidencia sugirió que la suplementación oral con omega-3 reduce los síntomas del ojo seco en usuarios de ordenadores sintomáticos.

## Comentario

Durante las últimas décadas el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC) se ha extendido y generalizado en todo el mundo, empleándolas personas de todas las edades y siendo indispensables tanto en el entorno personal como en el profesional y académico<sup>(1)</sup>. Pese a las numerosas ventajas del uso de las diferentes pantallas de visualización de datos (PVD), de su exposición prolongada se deriva el síndrome visual informático (SVI), definido por la American Optometric Association (AOA) como un conjunto de síntomas relacionados con los ojos y la visión, tales como picor, lagrimeo, sequedad, fatiga visual, visión borrosa o dolor de cabeza, entre otros. Son muchos los estudios que han mostrado una alta prevalencia de SVI (60-90%) entre los usuarios de pantallas digitales impactando negativamente y de manera significativa en el confort visual<sup>(2,3)</sup>. Para el diagnóstico del SVI se utilizan cuestionarios con preguntas centradas en los síntomas oculares y visuales. Sin embargo, debido a que muchos de estos cuestionarios están desestructurados y no están validados, existe una gran heterogeneidad en la prevalencia y resulta difícil la interpretación y comparación de resultados<sup>(4)</sup>. Seguí et al. desarrollaron un cuestionario validado basado en la frecuencia e intensidad de 16 síntomas asociados al uso de las PVD, en el que una puntuación mayor o igual a 6 indica la presencia de SVI<sup>(5)</sup>.

Entre los factores relacionados con el SVI se encuentran el sexo femenino, dificultades en la acomodación-convergencia, defectos refractivos no corregidos, reducción de la tasa de parpadeos espontáneos o el aumento de los parpadeos incompletos<sup>(6)</sup>, el uso de lentes de contacto blandas<sup>(7)</sup>, la utilización de los dispositivos a una distancia y con una iluminación inadecuadas, tiempos de descanso inadecuados, o una exposición prolongada<sup>(8)</sup>, entre otros.

No obstante, y a pesar de que actualmente el SVI presenta una elevada prevalencia y de que existe una amplia variedad de intervenciones empleadas en la práctica clínica diaria para el manejo de este síndrome, no se dispone de guías de práctica clínica que proporcionen a los profesionales sanitarios recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica disponible. Así pues, el objetivo principal de la revisión bibliográfica y metaanálisis que nos ocupa ha sido la identificación, evaluación y resumen de la evidencia existente en cuanto a seguridad y eficacia de las diferentes intervenciones. Para ello, se incluyeron ensayos clínicos aleatorios que comparaban cualquier intervención para el tratamiento del SVI frente a control inactivo, placebo, tratamiento simulado o no tratamiento. El grupo de población de estudio fueron hombres y mujeres con diagnóstico de SVI. Para el análisis, las intervenciones se agruparon en 8 categorías: dispositivos ópticos, medicina complementaria y suplementos nutricionales, lágrimas artificiales, modificación ambiental, ajuste ergonómico, higiene visual, entrenamiento de la visión binocular y otras intervenciones. La medicina complementaria y los complementos nutricionales se dividieron, a su vez, en 6 subcategorías: extracto de bayas, ácidos grasos poliinsaturados, suplementos de carotenoides orales, medicinas tradicionales, combinación de suplementos y otros.

Revisiones de la literatura previas centradas en el manejo del SVI ponen de manifiesto la recomendación por parte de profesionales sanitarios de intervenciones

como el uso de lentes multifocales frente a las monofocales, el uso de gafas con filtro de luz azul, uso de lágrimas artificiales, la realización de pausas o descansos visuales frecuentes, realización de ajustes ergonómicos o el empleo de suplementos alimenticios, entre otros.

Esta revisión sistemática, no obstante, no identifica certeza elevada, ni siquiera moderada, de la evidencia que apoye el uso de ninguna de las terapias analizadas, con la excepción de la suplementación con ácidos grasos omega-3, en la que existe una baja certeza de la evidencia que apuesta por el uso de éstos en el tratamiento del SVI, por su papel en la modulación de la homeostasis lagrimal.

Una posible explicación para estos hallazgos es la utilización en los estudios incluidos en el metaanálisis de cuestionarios no validados, la selección de medidas resultado diferentes, tamaños muestrales pequeños, la variabilidad de la población de estudio, la inclusión de periodos de exposición a las intervenciones demasiado cortos<sup>(9)</sup> (para valorar el posible efecto de los suplementos alimenticios suelen ser necesarios periodos de seguimiento más largos debido al supuesto mecanismo de acción sistémico), la inclusión de estudios con elevado riesgo de sesgo como la falta de enmascaramiento, la inclusión de estudios que reciben financiación por parte de la industria que hace que se sobreestime el efecto de la intervención analizada<sup>(10)</sup>, o las variaciones metodológicas entre los estudios. En futuros estudios y para reducir la heterogeneidad, sería recomendable, por tanto, la utilización de cuestionarios validados que proporcionen medidas de resultado estandarizadas que permitan comparar la eficacia de las diferentes intervenciones con el mayor grado de certeza posible.

Los resultados de esta revisión son de gran interés, ya que ponen de manifiesto que muchas de las intervenciones que se han ido utilizando de manera sistemática en la práctica clínica habitual no cuentan con el respaldo de una sólida evidencia científica. Probablemente se debería investigar sobre otras posibles intervenciones que muestren una mayor evidencia, promover la investigación sobre la efectividad de las intervenciones mediante diseños metodológicamente robustos, y/o dirigir nuestros esfuerzos a la prevención de la aparición de los síntomas que definen este síndrome tan frecuente en nuestra sociedad actual (horas de pantalla, distancia adecuada, alternar con visión a distancias lejanas, humedad ambiental, etc.), más que al manejo de los síntomas una vez ya instaurado este.

## Bibliografía

1. Sánchez-Brau M, Domenech-Amigot B, Brocal-Fernández F, Quesada-Rico JA, Seguí-Crespo M. Prevalence of Computer Vision Syndrome and Its Relationship with Ergonomic and Individual Factors in Presbyopic VDT Workers Using Progressive Addition Lenses. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(3):1003.
2. Chu C, Rosenfield M, Portello JK, Benzoni JA, Collier JD. A comparison of symptoms after viewing text on a computer screen and hardcopy. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2011;31(1):29–32.
3. Wangsan K, Upaphong P, Assavanopakun P, Sapbamrer R, Sirikul W, Kitro A, et al. Self-Reported Computer Vision Syndrome among Thai University Students in

Virtual Classrooms during the COVID-19 Pandemic: Prevalence and Associated Factors. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):3996.

**4.** Turkistani AN, Al-Romaih A, Alrayes MM, Ojan A Al, Al-Issawi W. Computer vision syndrome among Saudi population: An evaluation of prevalence and risk factors. *J Fam Med Prim Care*. 2021;10(6):2313.

**5.** Seguí MDM, Cabrero-García J, Crespo A, Verdú J, Ronda E. A reliable and valid questionnaire was developed to measure computer vision syndrome at the workplace. *J Clin Epidemiol*. 2015;68(6):662–73.

**6.** Rosenfield M, Jahan S, Nunez K, Chan K. Cognitive demand, digital screens and blink rate. *Comput Human Behav*. 2015;51(PA):403–6.

**7.** Tauste A, Ronda E, Molina MJ, Seguí M. Effect of contact lens use on Computer Vision Syndrome. *Ophthalmic Physiol Opt*. 2016;36(2):112–9.

**8.** Talens-Estarellles C, García-Marqués JV, Cervino A, García-Lázaro S. Use of digital displays and ocular surface alterations: A review. *Ocul Surf*. 2021 Jan 1;19:252–65.

**9.** Deinema LA, Vingrys AJ, Wong CY, Jackson DC, Chinnery HR, Downie LE. A Randomized, Double-Masked, Placebo-Controlled Clinical Trial of Two Forms of Omega-3 Supplements for Treating Dry Eye Disease. *Ophthalmology*. 2017;124(1):43–52.

**10.** Lundh A, Lexchin J, Mintzes B, Schroll JB, Bero L. Industry sponsorship and research outcome. *Cochrane database Syst Rev*. 2017;2(2):MR000033.

---

# Riesgos musculoesqueléticos en el cultivo del pimiento

Risk of musculoskeletal disorders in pepper crops

---

Marta Gómez-Galán<sup>1</sup>  0000-0003-2915-7418

<sup>1</sup>CIMEDES Research Center (CeIA3), Department of Engineering, University of Almería, Almería, Spain.

---

## Fechas · Dates

Recibido: 06/11/2022  
Aceptado: 07/11/2022  
Publicado: 15/01/2023

---

## Sección coordinada por · Section coordinator

Dr. Guillermo García González  
Correo electrónico: guillermo.garcia@unir.net

# Entrevista a Marta Gómez-Galán

## 1. ¿Cuál es la procedencia, especialización y áreas de trabajo de los autores del artículo? ¿Qué características le parecen más destacables de este grupo de trabajo?

Todos los autores de este artículo son doctores en ingeniería y pertenecen a la Universidad de Almería. En concreto, tres al área de ingeniería mecánica y dos al área de proyectos de ingeniería. Las líneas de investigación en las que se centran sus trabajos son la prevención de riesgos laborales y la horticultura protegida. El artículo objeto de esta entrevista se engloba en la primera, aunque directamente relacionado con la segunda: evaluación ergonómica de trabajadores del cultivo de pimiento bajo invernadero. Las características que podría destacar en este grupo serían la planificación, siempre teniendo claro el objetivo que se quiere alcanzar, la innovación, la constancia y la dinámica de trabajo.

## 2. ¿Cómo se ha financiado el estudio?

Este estudio no ha sido financiado. Nos parecía un trabajo muy interesante que queríamos realizar desde hace tiempo. Para otros estudios se suelen pedir proyectos de investigación a diferentes administraciones, entre las que destaca el Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales.

## 3. ¿Qué problema pretende abordar este estudio y dónde radica su interés o relevancia para la seguridad y salud en el trabajo?

El problema en el que se centra este estudio son los desórdenes musculoesqueléticos que padecen los agricultores de cultivo bajo invernadero. El interés radica en que estos son unos de los trastornos laborales más comunes que conducen a consecuencias negativas. El número de trabajadores de este ámbito, en Almería, es de alrededor de 60000, debido a que engloba la mayor superficie de invernaderos de Andalucía. Las posturas forzadas, movimientos repetitivos y manipulación de cargas son factores de riesgo a los que los operarios se exponen diariamente y que derivan en la aparición de este tipo de trastornos. En este sector, a pesar de que ya se está introduciendo maquinaria, priman las labores realizadas de forma manual. Sin embargo, son muy escasos los estudios existentes orientados a estos trabajadores. Con la realización de evaluaciones ergonómicas detalladas es posible determinar medidas preventivas.

El pimiento es uno de los cultivos mayoritarios de los invernaderos de esta provincia, de ahí su interés de estudio. En concreto, lo que se persigue es detectar las labores más perjudiciales, desde el punto de vista musculoesquelético, en este cultivo. Para ello, se han utilizado dos métodos de evaluación, OWAS (Ovako Working Posture Assessment System) y RULA (Rapid Upper Limb Assessment).

## 4. ¿Qué aporta este estudio de novedoso o destacable en relación al resto de producción científica sobre el problema estudiado?

Hasta donde conocemos, no existe ningún estudio científico que evalúe los trastornos musculoesqueléticos en trabajadores de cultivo de pimiento bajo inverna-

dero. Por otro lado, se consigue saber (que no es poco) lo que ocurre en las labores culturales de los cultivos protegidos. El fin perseguido será hacer lo mismo con el resto de cultivos: berenjena, judía, pepino y sandía. Otros como tomate, calabacín y melón ya han sido estudiados.

### **5. ¿Se han encontrado con alguna dificultad o contratiempo para el desarrollo del estudio?**

No ha habido ningún contratiempo destacable durante su realización. La mayor dificultad se encontró en el trabajo de campo. Para llevar a cabo la investigación era necesario grabar en vídeo las labores desarrolladas por agricultores de pimiento en invernadero. Fue muy importante colocarse en las zonas idóneas para tomar las imágenes/grabaciones, en función del método que se aplicara posteriormente. Esto a veces resultaba complicado por el crecimiento de las plantas, que obstaculizaban el camino o zona de grabación, tapando en ocasiones al trabajador. Además, en tareas como los tratamientos fitosanitarios no era posible grabar desde zonas cercanas y se reducía la visibilidad.

### **6. ¿Se han obtenido los resultados esperados o se ha producido alguna sorpresa?**

Los resultados generales han sido los esperados, aunque es cierto que por tareas se han obtenido detalles y resultados cuantitativos que a priori desconocíamos por completo. Afortunadamente, las tareas se siguen realizando sin demasiados problemas, pero con algunas molestias.

### **7. ¿Cómo ha sido el proceso de publicación? ¿Han sufrido alguna incidencia?**

En este estudio el proceso de publicación no ha sido muy extenso y además ha sido muy satisfactorio. "EXCLI Journal" ha sido desconocida para nuestro grupo de investigación hasta hace un par de años. Recibimos una carta manuscrita de invitación de su editor jefe. Fue una sorpresa, detrás de ella estaba IFADO (Leibniz Research Centre for Working Environment and Human Factors) en el mismo corazón de la Unión Europea (Dortmund, Germany).

### **8. ¿Qué implicaciones tiene este estudio para la prevención de riesgos laborales? ¿Cuál sería la recomendación para mejorar la práctica profesional en relación al problema estudiado?**

Los resultados son aplicables a los trabajadores de cultivo de pimiento de toda la provincia, ya que por lo general las labores realizadas y las posturas desarrolladas son muy similares en todos los invernaderos de Almería. Al detectar las tareas, movimientos repetitivos y posturas más perjudiciales que se realizan es posible investigar cómo modificar el desarrollo del trabajo para la prevención de la aparición de trastornos musculoesqueléticos. Prevenir estos trastornos contribuye principalmente a la salud de los trabajadores, pero también a la eficiencia durante la realización del trabajo. Tras dicho estudio, las recomendaciones para evitar los posibles trastornos en este cultivo son la formación de los trabajadores, el desarrollo de nuevas tecnologías, la organización del trabajo, pero sobre todo la mejora de la condición física.

## Resumen<sup>(1)</sup>

Los agricultores están expuestos a sufrir trastornos musculoesqueléticos, principalmente por el carácter manual de las labores. Con este estudio, se pretende demostrar el nivel de bienestar físico de los trabajadores de cultivo de pimiento en Almería (España). El objetivo ha sido el análisis de las tareas de cultivo de pimiento bajo invernadero tipo Almería, haciendo uso de los métodos OWAS (Ovako Working Posture Assessment System) y RULA (Rapid Upper Limb Assessment). Los resultados de OWAS mostraron un 53% de posturas normales, un 30% con riesgo medio, un 16% con riesgo alto y un 1% con riesgo muy alto. Las zonas del cuerpo más afectadas fueron espalda y piernas. RULA obtuvo niveles de riesgo/actuación elevados, correspondiendo un 50% de las posturas al nivel 3, un 35% al nivel 4 y un 15% al nivel 2. Se proponen mejoras: rediseño de tareas, mecanización, formación, desarrollo de equipos, mejora del estado físico de los trabajadores, etc. Es posible que los datos de OWAS y RULA sobreestimen los resultados, puesto que los trabajadores no se ven limitados para la realización de tareas y normalmente no solicitan bajas laborales.

## Referencias

1. Gómez-Galán M, Callejón-Ferre Ángel-J, Díaz-Pérez M, Carreño-Ortega Ángel, López-Martínez A. Risk of musculoskeletal disorders in pepper cultivation workers. EXCLI J. [Internet]. 2021;20:1033-54. doi:10.17179/excli2021-3853

# XXXII DIADA de la @SCSL: Resúmenes de las comunicaciones (CO) y posters (P)



# CO1. Nefropatía mesoamericana, un reto para la medicina del trabajo

G. Moreno Martín<sup>1</sup>, J. Inglés Torruella<sup>1</sup>, M. García Grau<sup>1</sup>, E. Sabaté Aguilà<sup>1</sup>, R. M. Gil Soto<sup>1</sup>, M. Bandera Báez<sup>1</sup>, I. Ribes Rodríguez<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Sant Joan de Reus, Reus.

**Objetivos:** Desde hace poco más de 20 años, la región de Mesoamérica formada por el sudeste de México, Guatemala, El Salvador, el oeste de Nicaragua y el noroeste de Costa Rica, ha sido objeto de una epidemia de casos de Enfermedad Renal de Crónica de causa desconocida (ERCd) englobada bajo el término Nefropatía Mesoamericana (NeM). En los últimos años varios autores han reportado un incremento de la incidencia en otras regiones tropicales del mundo como Sri Lanka o la India, adquiriendo la denominación más amplia de nefritis intersticial crónica de comunidades agrícolas (CINAC, siglas en inglés). El objetivo de la presente comunicación consiste en realizar una revisión sobre la NeM contextualizada en el impacto del cambio climático sobre la salud laboral.

**Métodos:** Se realizó una revisión recuperando revisiones y metaanálisis disponibles en PubMed/MEDLINE y ScienceDirect utilizando los conectores habituales para palabras claves (AND, OR, NOT, etc.), para obtener las referencias, filtradas por “revisión sistemática Y metaanálisis”. La búsqueda se restringió a artículos publicados en inglés desde 2012 hasta julio de 2022.

**Resultados:** En la bibliografía revisada sobre la NeM se propone una relación entre el calentamiento global y las condiciones laborales con su aparición. La mayor incidencia y prevalencia de esta enfermedad se ha reportado en América Central, especialmente entre trabajadores de la caña de azúcar, varones jóvenes y de mediana edad, sin factores de riesgo convencionales como diabetes (DM) o hipertensión (HTA). Varios autores reportaron un aumento significativo en los biomarcadores de lesión renal (NGAL, NAG e IL-18) entre los trabajadores de campo (cortadores de caña, sembradores, cortadores de semillas, aplicadores de agroquímicos e irrigadores) en comparación con los trabajadores que no son de campo (choferes y trabajadores de fábricas). Se cree que la exposición a temperaturas elevadas, la deshidratación y la exposición a ciertos agroquímicos, son los factores de riesgo más importantes asociados con su aparición. Su prevención se centra en evitar la deshidratación y el estrés térmico para trabajadores en zonas endémicas. Una hidratación adecuada, la disponibilidad de sombra y horarios de descansos, han sido implementados a marco legal en algunos países.

**Conclusiones:** Las oportunidades y prioridades de investigación en torno a la NeM deben incluir ensayos clínicos para evaluar la eficacia y seguridad de las medidas de prevención, junto a estudios etiológicos y genéticos. Dada la complejidad y la naturaleza sistémica de este problema de salud, las intervenciones requeridas son multidisciplinarias y multidimensionales, por lo cual no es objeto de estudio exclusivo de la comunidad médica. Solo los esfuerzos a escala global que involucren a las partes interesadas podrán cerrar las brechas observadas que experimentan las poblaciones desfavorecidas.

# CO2. Implementación de un “Call-Center” en un servicio de salud laboral hospitalario a raíz de la pandemia por Covid-19: una experiencia innovadora

I. Fernández<sup>1</sup>, M. Lloret<sup>1</sup>, S. Serra-Pujadas<sup>2</sup>, C. Serra<sup>1,3,4</sup>, P. Díaz<sup>1,3</sup>, J. Mirabent<sup>1,3</sup>, E. Viudez<sup>1</sup>, D. Cabrera<sup>1</sup>, J.M. Ramada<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>Facultat d'Economia i Empresa, Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CISAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, IMIM-Instituto Hospital del Mar de Investigaciones/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>4</sup>CIBERESP-Ciber de Epidemiología y Salud Pública, Instituto de Salud Carlos III.

**Objetivos:** A raíz de la pandemia por COVID-19, los servicios de Salud Laboral de los centros sanitarios han buscado estrategias para adaptarse a las nuevas necesidades de los profesionales. Con el fin de mejorar la comunicación con éstos, el servicio de Salud Laboral (SSL) del Parc de Salut Mar (PSMar) inició un Call-Center en agosto de 2020. El objetivo de este trabajo es describir la actividad de este dispositivo hasta la actualidad y analizar su utilización por los/as profesionales.

**Métodos:** El PSMar es una institución sanitaria con una plantilla de aproximadamente 4.500 profesionales distribuida en seis centros principalmente de agudos, psiquiatría y atención sociosanitaria. El Call-Center es una línea telefónica que centraliza las llamadas recibidas y realiza llamadas de respuesta, las cuales registra y deriva un equipo administrativo. Describimos la frecuencia de llamadas del período 08/08/2020 a 30/06/2022, según el motivo. Desde el 12/01/2021 se dispone del registro de teléfonos de los usuarios, permitiendo el enlace con la base de datos de Recursos Humanos. Se ha calculado la tasa de utilización del Call-Center durante este periodo, de acuerdo a las variables sociodemográficas y laborales, y las razones de tasas (RT) e intervalos de confianza del 95% (IC95%).

**Resultados:** Durante el periodo de estudio el Call-Center gestionó 37.708 llamadas, de las cuales 5.841 (15,5%) se registraron hasta 11/01/2021, 29.004 llamadas (77%) entre el 12/01/2021 y el 30/06/2022 y se perdieron 2.813 (7,5%) por falta de respuesta del profesional. Del total de llamadas, 13.666 (37,3%) fueron por motivo “COVID”, 8.254 (22,5%) “Vacuna COVID” y 14.731 (40,2%) por “Otros motivos SSL”. Del total de llamadas del segundo periodo, 22.851 (77,9%) fueron generadas por los profesionales, para las cuales disponemos de información del/a profesional en un 70%, y las restantes por el propio SSL. La tasa de utilización del Call-Center ha sido de al menos un 72% de los profesionales del PSMar, siendo más elevada en residentes, enfermeras/os, auxiliares de enfermería y aquellos con un contrato estable, con tasas del 77,8% (RT=1,2; IC95%=1,1-1,3), 76,3% (RT=1,2; IC95%=1,1-1,2), 72,5% (RT=1,1; IC95%=1,1-1,2) y 76,6 (RT=1,2; IC95%=1,1-1,2), respectivamente. Cada profesional ha utilizado el Call-Center una media de 3,9 veces. El tiempo de respuesta a las llamadas desde el dispositivo ha sido inferior a una hora en el 47,2 % de llamadas, 1-2 horas en el 19,3 % y más de 2 horas en el 33,5%.

**Conclusions:** La decisi3n de poner en marcha el Call-Center en una situaci3n cr3tica como es la pandemia por la COVID-19, ha sido clave para potenciar y mejorar la comunicaci3n con el Servicio de Salud Laboral. El mayor flujo de llamadas corresponde a momentos 3lgidos de la pandemia y las campa1as de vacunaci3n. En la actualidad este dispositivo se ha convertido en una pieza fundamental dentro del funcionamiento diario del SSL y precisa de un an3lisis en profundidad para identificar 3reas de mejora.

## **CO3. Viol3ncia en el treball en un consorci sanitari p3blic de tercer nivell de Barcelona, 2018-2021**

J. Mirabent<sup>1,2</sup>, A. D3az<sup>2</sup>, P. D3az<sup>1,2</sup>, I. Fern3ndez<sup>1</sup>, M. Utzet<sup>2,3</sup>, R. Iba1ez<sup>1</sup>, R. Villar<sup>1,2,3</sup>, M. Lupia<sup>1</sup>, C. Serra<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>CISAL-Centro de Investigaci3n en Salud Laboral, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions M3diques/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CIBERESP-Centro de Investigaci3n Biom3dica en Red de Epidemiolog3a y Salud P3blica. Instituto de Salud Carlos III.

**Objectius:** Analitzar les caracter3stiques i risc d' agressions dels professionals d'una gran instituci3n sanitària.

**M3todes:** Des de 2014, el Servei de Salut Laboral (SSL) disposa d'un sistema d'autonotificaci3n d'incidents violents als professionals. Per a cada notificaci3n, infermeria del treball rep un av3s automatitzat i contacta al/la professional agredit/a, proporciona el suport i atenci3n que precisi i investiga l'incident. S'enregistren les caracter3stiques de l'incident, possibles desencadenants, tipus de lesions f3siques/psicol3giques, actuacions immediates realitzades i detecció de possible mesures preventives. Hem calculat la incid3ncia acumulada (IA), risc relatiu (RR) i intervals de confian1a del 95% (IC95%) de les agressions entre 2018 i 2021, utilitzant com a poblaci3n la cohort COSAMar.

**Resultats:** En el per3ode estudiat es van notificar 922 agressions, sent el 62% verbals i 31% f3siques. Els desencadenants principals van ser l'actitud del/la agressor/a (47,7%), la insatisfacci3n amb l'atenci3n/informaci3n rebuda (41,1%) i el no respecte a la normativa (7,1%). La IA global va ser de 20,8 agressions per 100 professionals. La IA va ser m3s elevada en psiquiatria (IA=56,7;RR=3,9 IC95%3,5-4,4), contractes de substituci3n (IA=33,2;RR=1,6 IC95%1,4-1,8), torn de nit (IA=28,7;RR=1,5 IC95%1,3-1,7), i infermeria (IA=28,6;RR=2,8 IC95%2,3-3,4).

**Conclusions:** Un sistema de registre 3gil i actuaci3n immediata permet identificar la tipologia de les agressions al personal sanitari, l'adopci3n de mesures preventives i la necessitat de major suport social intern. Aquest treball es basa en un sistema de gesti3n ben establert en la instituci3n. No obstant aix3, la pand3mia pot haver influ3t en la generaci3n i/o notificaci3n de agressions. Per a aix3 s'ha fomentat una visi3n an3lítica d'aquests incidents per tal d'evitar normalitzar situacions di3ries i preguntar-nos qu3 podria ser o fer-se diferent.

# CO4. Gestión de un brote de gripe a durante la pandemia por Covid-19 en un centro hospitalario de tercer nivel en Barcelona.

M. Morcillo<sup>1</sup>, P. Pereira<sup>1</sup>, J. Mirabent<sup>1,2</sup>, P. Díaz<sup>1,2</sup>, I. Fernández<sup>1</sup>, C. Serra<sup>1,2,3</sup>, J.M. Ramada<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CIBERESP-Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III.

**Objetivos:** Los profesionales sanitarios son clave en la respuesta frente a la epidemia de gripe, promoviendo la seguridad del paciente y los costes derivados. Este estudio pretende describir la gestión de un brote epidémico intrahospitalario en trabajadores/as sanitarios por gripe A en las unidades de nefrología, cirugía vascular, cardiología y neumología del centro sanitario.

**Métodos:** La población afectada por el brote incluye 5 profesionales y 5 pacientes de las unidades de nefrología, cirugía vascular, cardiología y neumología. La gestión del brote se inició después de la declaración de los primeros casos en pacientes, en febrero de 2022, y se dio por finalizada después del período de latencia del último caso aparecido, en marzo de 2022. Se describen las medidas adoptadas para la contención de la propagación del brote propuestas por un grupo de trabajo multidisciplinar, y la aplicación del protocolo de actuación que dispone el centro, identificando las deficiencias detectadas y las mejoras implantadas para dar respuesta a la situación y la importancia de una precisa vigilancia epidemiológica, todo ello realizado por el equipo de enfermería del trabajo del Servicio de Salud Laboral en coordinación con la supervisora de las unidades afectadas.

**Resultados:** Los profesionales incluidos en el estudio fueron 238, de los cuales 80 eran facultativos (33,6%), 78 personal de enfermería (32,7%), 29,6 técnicos en cuidados auxiliares de enfermería (TCAEs) (23,5%) y 19,7 otros (10%). El equipo de enfermería del trabajo del Servicio de Salud Laboral realizó 8 sesiones formativas en los diferentes turnos para explicar el protocolo de actuación a seguir, así como administrar in situ la vacuna antigripal a todo aquel trabajador/a que no estuviera inmunizado y/o indicarles la quimioprofilaxis. También se informó de la importancia de la realización de PCR's a todo profesional de la unidad con sintomatología susceptible de gripe A, según la aplicación del protocolo del centro. La asistencia a las sesiones informativas fue del 76,9% (n=100) y la cobertura vacunal previa a la actuación era del 36,8% (n=96), aumentado al 47,5% (n=124) después de la actuación. Cabe descartar que el 52% (n=38) de profesionales que tenían indicada vacunación por no inmunización previa declina la vacuna después de las sesiones formativas, siendo las TCAEs la categoría con mayor tasa de rechazo (64,8%; n=24), seguido de las enfermeras (58,3%; n=24).

**Conclusiones:** La implementación de actuaciones de manera inmediata por parte de Salud Laboral, y especialmente por enfermería del trabajo sin duda contribuyó a mejorar el control del brote mediante intervenciones como: formación a los pro-

fesionales, vigilancia epidemiológica activa y vacunación in situ en las unidades. Igualmente debemos continuar diseñando estrategias novedosas para promover la vacunación antigripal en sanitarios, pues esto conlleva importantes beneficios en el grado de protección de los trabajadores y en la seguridad de los pacientes.

## C05. Revisió de la literatura científica: efectes adversos de la vacuna enfront la Covid-19 sobre la glàndula tiroïdal

N. Arisa<sup>1,2</sup>, R. Villar<sup>1,3,4</sup>, J.M. Ramada<sup>1,3,4</sup>, C. Serra<sup>1,3,4</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral, Parc de Salut Mar. Barcelona; <sup>2</sup>Unitat Docent Multiprofessional de Salut Laboral, Comissió de Docència, Parc de Salut Mar. Barcelona; <sup>3</sup>CiSAL-Centre d'Investigació en Salut Laboral, IMIM-Institut HMar d'Investigacions Mèdiques/Univesitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>4</sup>CIBER de Epidemiologia y Salud Pública. Instituto de Carlos III. Madrid.

**Objectius:** Revisar l'evidència científica sobre els possibles efectes adversos de la vacuna contra la COVID-19 sobre la glàndula tiroïdal i descriure la presentació clínica, les proves diagnòstiques complementàries i el tractament d'aquests efectes.

**Mètodes:** Es va realitzar una revisió de la literatura científica publicada fins al 4/02/2022, a partir de la cerca en la base de dades bibliomètrica Pubmed. Les paraules clau utilitzades van ser: thyroid, COVID, COVID-19, SARS-CoV-2, vaccine. Dues revisores van seleccionar de forma independent les cites que complien els criteris d'inclusió, una d'elles va obtenir els articles complets i va extraure'n les dades. Es va recollir informació sobre el tipus de disseny emprat (carta a editor, informe de cas, sèrie de casos, estudi observacional prospectiu, revisió sistemàtica) així com dades de pacients individuals i demogràfiques (sexe, edat, procedència), dades mèdiques (tipus d'alteració tiroïdal i presència o no d'antecedents de patologia tiroïdal), tipus de vacuna administrada (Pfizer, Moderna, Sinovac, Astrazeneca, Convidecia, Covaxin), temps d'inici i de finalització de la simptomatologia i tractament específic utilitzat. Amb tota la informació recollida es va realitzar una síntesi narrativa.

**Resultats:** De 74 estudis identificats, se'n van excloure 32 per no fer referència a la vacuna ni a patologia tiroïdal. Dels 42 inclosos, es va obtenir l'article complet per 38. D'aquests, un 42% provenia d'Europa, 32% d'Àsia i 26% dels USA. Pel que fa al disseny, un 47% (n=18) corresponia a informes de casos, un 42% a sèries de casos, un 5% a cartes a editor, un 2,6% a revisions sistemàtiques i un 2,6% a estudis observacionals prospectius. En quant al diagnòstic, un 74% (n=145) feia referència a tiroïditis subaguda (TSA), un 15% a TSA+Malaltia de Graves (MG), un 6% a MG, un 0,4% a altres alteracions de la glàndula tiroïdal (hipotiroïdisme, neuritis òptica bilateral) i en un 3,6% no s'especificava el tipus de patologia tiroïdal. En conjunt, la mostra total era de 204 casos dels quals el 75% eren dones, la mitjana d'edat era de 43,9 anys i un 70% referia no tenir antecedents de patologia tiroïdal. En el 90% dels pacients, la vacuna més associada a TSA/MG postvacunal era de tipus mRNA (Pfizer o Moderna). En ser la majoria d'alteracions tiroïdals de tipus subagut, el

tractament més freqüentment administrat va ser de tipus antiinflamatori (AINE, corticoides). Tot i la reversibilitat dels casos, la majoria d'articles no especificava el temps de recuperació.

**Conclusions:** La patologia tiroïdal associada a la vacuna contra la COVID-19 és poc freqüent però cal tenir-la en compte. En la gran majoria dels casos es tracta d'alteracions tiroïdals de tipus TSA que, en ser transitòries i de gravetat lleu/moderada, si és necessari tractament farmacològic, aquest sol ser simptomàtic. És per això que els possibles efectes adversos de la vacuna sobre la glàndula tiroïdal no justificarien la no indicació de vacunació.

## C06. Riesgos laborales en las trabajadoras embarazadas en un hospital de tercer nivel

M. Lupia<sup>1</sup>, M.J. Hormías<sup>1</sup>, J.M. Ramada<sup>1,2,3</sup>, R. Villar<sup>1,2,3</sup>, F.G. Benavides<sup>2,3</sup>, C. Serra<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CIBERESP-Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III.

**Objetivos:** Describir los riesgos laborales a los que están expuestas las trabajadoras embarazadas de diferentes categorías profesionales.

**Métodos:** El Servicio de Salud Laboral realiza una visita médica cada vez que una trabajadora declara que está embarazada, llevando a cabo varias actuaciones: registro de datos correspondientes al embarazo y lugar de trabajo, y revisión de parámetros serológicos. Posteriormente, los técnicos de prevención de riesgos laborales realizan la evaluación de riesgos específica del puesto de trabajo. Las variables recogidas en la base de datos comprenden información sociodemográfica (edad), laboral (ocupación, servicio y centro de trabajo), relacionadas con el embarazo (único/múltiple, semana de gestación, fecha de última regla y fecha probable de parto) y con la exposición a riesgos ocupacionales, clasificados en tolerable, moderado e importante. En este análisis se describen los riesgos a los que están expuestas las trabajadoras según las variables laborales durante el periodo comprendido entre 2015 y 2019.

**Resultados:** El total de trabajadoras embarazadas evaluadas fueron 403, teniendo el 79,4% (n=320) una edad entre los 31 y 40 años. Del total, el 41,7% son enfermeras (n=168), 28,5% médicas (n=115), 24,8% auxiliares de enfermería (n=100) y el 5% (n=20) administrativas. El riesgo ergonómico fue evaluado como importante en auxiliares de enfermería (n=96; 96%) en todas las áreas, excepto administración y área ambulatoria, donde se considera moderado (n=4; 4%). Este riesgo también se considera importante en la categoría de enfermería (n=153; 91,1%) en todas las áreas, excepto una de las áreas de hospitalización (psiquiatría) y urgencias, donde se valora como moderado (n=12; 7,1%). El riesgo de seguridad fue valorado como importante para auxiliares (n=30; 30%) y enfermeras (n=54; 32,1%) en las áreas

de psiquiatria y urgencias (n=17; 56,6% y n=24; 44,4%, respectivamente). El riesgo biológico se valoró como importante para auxiliares (n=8, 8%), enfermeras (n=23; 13,6%) y médicas (n=3; 2,6%), y moderado para la mayoría de las enfermeras y médicas (n=141; 83,9% y n=105; 62,5%) de Urgencias. Resulta moderado en todas las demás áreas. En cuanto al riesgo físico y químico, las trabajadoras con exposición importante son las técnicas auxiliares de medicina nuclear (n=3; 100%) y las médicas de anatomía patológica (n=3; 100%) que representan un 24% y un 2,6% del total de auxiliares y médicas evaluadas, respectivamente.

**Conclusiones:** Las auxiliares de enfermería y enfermeras son las trabajadoras más expuestas a riesgos laborales en nuestro hospital. Como es esperable, los riesgos con exposición importante más frecuentes son el ergonómico y el biológico. Esta evaluación plantea la necesidad de implementar nuevas medidas preventivas para mejorar las condiciones del lugar de trabajo y así permitir una vida laboral activa y segura la mayor parte del embarazo.

## C07. Síndrome Parsonage-Turner després de vacunació enfront de Covid-19. A propòsit d'un cas

X. Martínez<sup>1</sup>, R. Villar<sup>1,2,3</sup>, M. Lupia<sup>1</sup>, C. Serra<sup>1,2,3</sup>, J.M. Ramada<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CIBERESP-Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III.

**Objectius:** La síndrome de Parsonage-Turner (SPT), coneguda també com neuritis braquial, neuràlgia amiotròfica o neuritis braquial, és una síndrome clínica que es caracteritza típicament per l'aparició aguda de dolor unilateral sever en l'espatlla i extremitat superior, seguit de feblesa i pèrdua de força del braç. El seu diagnòstic és difícil i pot ser erròniament orientat com a radiculopatia cervical, compressió de la medulla espinal, capsulitis adhesiva, pinçament del manegot dels rotadors, esquinçament del labrum, osteoartritis glenohumeral o esclerosi lateral amiotròfica entre altres. La causa és desconeguda, encara que és possible que es degui a una resposta autoimmune desencadenada per diversos factors com les infeccions, cirurgia, exercici intens, traumatismes i també l'administració de diferents tipus de vacunes.

Descriure un cas clínic de SPT i realitzar una revisió exhaustiva, no sistemàtica, de la literatura per a buscar evidència que doni suport a la possible associació entre la vacunació enfront de COVID-19 i l'aparició d'aquesta síndrome.

**Mètodes:** Descrivim un cas clínic de SPT 72 hores després de l'administració de la segona dosi de vacuna ARNm COVID-19 (BNT162b2, Pfizer) en una infermera de 52 anys. Realitzem una cerca bibliogràfica en Pubmed i Ovid sobre els casos publicats des de l'inici de la vacunació COVID-19 en 2021 fins a setembre de 2022, en relació amb les diferents vacunes contra el SARS-CoV-2. Revisem variables de-

mogràfiques (edat, sexe), tipus de vacuna administrada, presentació clínica, procediments diagnòstics, tractaments administrats i evolució clínica.

**Resultats:** La simptomatologia que presentava la pacient, presentació clínica, les troballes en la ressonància magnètica, amb la millora dels símptomes després de l'inici ràpid del tractament amb esteroides intraarticulars, donen suport al diagnòstic de SPT. En la cerca bibliogràfica es van trobar 18 articles, amb dades sobre un total de 37 pacients amb el diagnòstic de SPT després de vacunació enfront de COVID-19. Presentem resum de les característiques clíniques dels casos revisats.

**Conclusions:** La vacunació enfront del SARS-CoV-2 és un dels factors relacionats amb l'aparició del SPT. L'inici de la vacunació enfront d'aquest agent i la seva distribució mundial podria incrementar la incidència d'aquesta síndrome. Encara que la neuritis braquial no es diagnostica sovint en relació amb la vacuna COVID-19, sempre s'ha de considerar la possibilitat de SPT en el diagnòstic diferencial de qualsevol pacient que presenti dolor agut en la cintura escapular. El ràpid diagnòstic i l'inici precoç del tractament, poden millorar els resultats clínics, evolució, i millorar la qualitat de vida dels pacients.

## CO8. Revisión del estado serológico de los residentes de primer año en un hospital de tercer nivel

P. Sanz Sancho<sup>1</sup>, G. Salmerón Alsedá<sup>1</sup>, A. Castellet<sup>1</sup>, M. Malet<sup>1</sup>, L. López<sup>1</sup>, S. Quesada<sup>1</sup>, V. Olive<sup>1</sup>, S. Barroso<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clinic de Barcelona, Barcelona.

**Objetivos:** En los hospitales, ante el riesgo biológico, existe diferencia de criterios a la hora de realizar o no comprobaciones de serologías en el examen de salud inicial cuando se demuestra una correcta vacunación con un carné de vacunas bien cumplimentado. En nuestro Hospital sí que se realizan dichas serologías que incluyen hepatitis A, hepatitis B, sarampión, rubeola, parotiditis y varicela. En los exámenes de salud inicial de los residentes del año 2022 nos ha parecido observar un incremento en las vacunas administradas ante resultados negativos en las serologías de alguna de las enfermedades estudiadas. El objetivo de este trabajo es determinar el número total de vacunas administradas en el examen de salud inicial en los residentes de los cuatro últimos años, así como confirmar/descartar la percepción del incremento del número de vacunas en los residentes del año 2022. Determinar la necesidad de seguir realizando serologías en el examen de salud inicial de los residentes independientemente de la lectura del carné vacunal.

**Métodos:** Estudio observacional retrospectivo mediante la revisión de la base de datos de salud laboral para comparar el estado serológico inicial de hepatitis A, hepatitis B, sarampión, rubeola, parotiditis y varicela de los residentes de cada año entre el 2019 y 2022.

**Resultados:** Se han analizado las serologías de 450 residentes: 22,2% (100) del año 2019, 24,2% (109) del 2020, 26,4% (119) del 2021 y 27,1% del 2022 (122). Ello supone 2700 serologías de las cuales 259 han sido negativas (9,59%) administrándose la vacuna correspondiente. El 24,7% (64) de las vacunas se administraron en los residentes del año 2019; un 26,25% (68) se administraron el año 2020; 17,37% (45) en el año 2021; y 31,66 (82) en el año 2022.

**Conclusiones:** Casi un 10% de las serologías realizadas en el examen de salud inicial de los médicos residentes son negativas. Teniendo en cuenta la frecuencia y gravedad del riesgo biológico en un hospital creemos que está justificado seguir realizando serologías iniciales al menos en este colectivo, a pesar de un carné de vacunación en el que conste la vacunación completa. Por otra parte, se confirma el incremento en el número de vacunas administradas en este último año lo que nos ha llevado a estudiar de qué vacunas se trata para extraer nuevas conclusiones.

## **C09. Estimación económica de una muestra de casos de enfermedad profesional confirmados por el Instituto Nacional de la Seguridad Social atendidos en el Parc de Salut Mar, 2014-2021**

H. Gayà<sup>1</sup>, M. B. Torres<sup>1</sup>, P. Díaz<sup>1,2</sup>, J.M. Ramada<sup>1,2,3</sup>, C. Serra<sup>1,2,3</sup>, F. G. Benavides<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Servei de Salut Laboral. Parc de Salut Mar, Barcelona; <sup>2</sup>CiSAL-Centro de Investigación en Salud Laboral, IMIM-Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques/Universitat Pompeu Fabra, Barcelona; <sup>3</sup>CIBERESP-Centro de Investigación Biomédica en Red de Epidemiología y Salud Pública. Instituto de Salud Carlos III.

**Objetivos:** En España, las enfermedades profesionales (EP) deben ser reconocidas por el Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) y se regulan principalmente por la Ley General de la Seguridad Social, el Real Decreto 1299/2006 por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales del sistema de la Seguridad Social (SS) y sus posteriores modificaciones realizadas en el RD 1150/2015 y el RD 257/2018. La infranotificación de EP es un problema social y económico. Social porque repercute al estado del bienestar del trabajador afectado y económico porque repercute en las estimaciones presupuestarias que se planifican anualmente para la gestión de los servicios sanitarios. Las EP que no son reconocidas por el INSS son atendidas y financiadas por el SNS. El hecho de que a un trabajador no le sea reconocida la EP conlleva pérdidas económicas para sí mismo, al mismo tiempo que se pierde la oportunidad de investigar las posibles medidas en prevención de riesgos laborales que podrían evitar la repetición de nuevos casos. El objetivo de esta comunicación es evaluar los costes asistenciales de una muestra de 13 casos de EP con resolución positiva del Instituto Nacional de la Seguridad Social (INSS) atendidos en el Parc de Salut Mar (PSMAR) de Barcelona entre 2014 y 2021.

**Métodos:** Estudio de evaluación económica que se ha llevado a cabo en base a una muestra de trece casos atendidos en el PSMAR por una patología que fue

confirmada por el INSS como EP en el periodo 2014-2021. Se creó una base de datos anonimizada con información de las asistencias relacionadas con la EP reconocida de cada uno de estos pacientes.

**Resultados:** Se identificaron un total de 581 asistencias para el total de 13 pacientes. Por grupo diagnóstico, los pacientes con cáncer requirieron 433 asistencias seguido de las neumoconiosis con 88. El coste de la asistencia generada del total de casos fue de 474.859 €, con un coste medio de 36.528 € por paciente. Por grupo diagnóstico, el coste más alto lo originaron los casos de cánceres que supusieron el 79% del gasto total (375.068 €).

**Conclusiones:** Los hallazgos del estudio reflejan el impacto económico que supone la asistencia sanitaria prestada por un hospital público a pacientes con una EP reconocida en el INSS. De la misma manera, refuerzan la necesidad de fortalecer mecanismos de coordinación entre el INSS y el Sistema Nacional de Salud que ayuden a minimizar este impacto. Uno de los posibles mecanismos sería conseguir una mayor implantación de las Unidades de Patología Laboral (UPL) en los servicios sanitarios públicos, especialmente en hospitales donde se dispone de los recursos necesarios para valorar las sospechas de EP y prestarle el apoyo en su solicitud de reconocimiento.

# P1. Pandèmia per Covid-19: impacte en el servei de salut laboral (2019-2021)

F. Pommier Somerstein<sup>1</sup>, M. Moreno Fernandez<sup>1</sup>, S. Sallent Tarrés<sup>1</sup>, G. Ramirez Donadeu<sup>1</sup>, S. González Marcos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Grup Mútua Terrassa, Terrassa.

**Objectius:** Analitzar l'impacte de la pandèmia per COVID-19 en l'activitat assistencial i reestructuració del servei de Salut Laboral del Grup Mutua Terrassa (SLMT) que dona servei a 12 empreses amb un total de 4.922 treballadors.

**Mètodes:** Estudi descriptiu-retrospectiu, amb anàlisis de les dades amb valors absoluts en el període comprès del 2019-2021. Les variables analitzades varen ser les activitats assistencials i reestructuració del servei. Activitats: Nombre de visites de vigilància de la salut periòdiques, i inicials, gestió de les prestacions de risc per embaràs, estudis de contacte, seguiment punxades accidentals, vacunacions (antigripal/ antiCOVID-19), gestió proves PCR i control postCOVID-19.

Reestructuració: Canvis en la ubicació del servei, reforçaments puntuals de personal assistencial, augments de personal propi del servei i horaris del servei.

**Resultats:** Activitats SLMT període 2019-2020-2021: vigilància de la salut, revisions periòdiques (1928-226-697); vigilància de la salut, revisions inicials (691-557-714); prestació de risc per embaràs (87-83 – 88); estudi de contactes no-COVID-19, treballadors afectats (231-0 – 197); punxades accidentals (132-131-125); vacunacions antigripal (1122-2149 – 1422); vacunacions COVID-19 (0-0-8.029; primeres dosis 2.903, segones 2.939 i dosis reforç 2.187), proves PCR (0-9.617-13.482); i seguiments a treballadors postCOVID-19 (Pre vacuna 913 – Post vacuna 481).

Reestructuració SLMT període 2019-2021: 2019: 2 equips de treball amb 4 professionals a 1 ubicació: 2020: amb la pandèmia, augmentem la plantilla amb metges, infermeres i auxiliars per fer proves PCR (grup de treball a Consultes Externes), seguiment de positius i valoració treballadors especialment sensibles. Primer trasllat de les proves PCR i la vacunació COVID-19. Es contracta una administrativa; 2021: segon trasllat a on unifiquem tots els serveis i espai per un tercer equip amb una nova metgessa. Durant la pandèmia, els horaris i dies de treball es modifiquen en funció de les necessitats.

**Conclusions:** Les revisions periòdiques van patir una gran davallada, augmentant les visites presencials a demanda del treballador i les visites COVID-19. Les activitats assistencials, relacionades amb gestió d'embarassades i punxades accidentals es van mantenir malgrat la pressió assistencial de la pandèmia. La realització de proves PCR i els seguiments del treballadors positius per COVID-19 al principi de la pandèmia, va implicar una formació de grups de treball per poder assolir un correcte funcionament, amb un canvi molt significatiu al apartat de seguiments gràcies a la vacunació amb una disminució dels contagis i una millora del pronòstic.

L'augment de recursos materials i personals va ser imprescindible per poder realitzar totes les tasques que es van generar per la correcta gestió de la pandèmia donat la tensió de tot el servei.

Com a punt de vista positiu, el servei de Salut Laboral s'ha posicionat com a una part cabdal en el funcionament de tot el Grup Mútua Terrassa.

## P2. Importancia de la anamnesis y del acceso a la historia compartida de paciente hipertenso con alteraciones analíticas leves en la vigilancia de la salud. Optimización de recursos en la sospecha de Hiperaldosteronismo primario en SP.

L. Alves Soares<sup>1</sup>, P. Peña<sup>1</sup>, R. Serrano<sup>1</sup>, C. Jorquera<sup>1</sup>, E. Veliz<sup>1</sup>, B. Medina<sup>1</sup>, M. Seda<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell, Sabadell.

**Objetivo:** En el contexto de la VS de los trabajadores se valora su estado de salud, las condiciones laborales y las medidas preventivas oportunas a aplicar. La anamnesis es el proceso que se utiliza en diversos actos sanitarios para obtener información sobre los hábitos de vida, antecedentes personales, laborales y familiares del trabajador. El acceso a diferentes fuentes de información de datos clínicos por parte de los SP complementa la anamnesis, ayudando a dirigir las actuaciones futuras. El objetivo de esta investigación es identificar un caso compatible con hiperaldosteronismo primario, la causa endocrinológica más frecuente de hipertensión arterial (HTA), a partir de la anamnesis y de las diferentes pruebas complementarias realizadas durante la VS. Conocer la variabilidad de actuaciones delante del hallazgo de hipernatremia, hipocalemia leve y alteraciones electrocardiográficas según la accesibilidad a la historia compartida de Cataluña (HC3), en el marco de la confidencialidad (Ley Orgánica de Protección de Datos Sanitarios). Conocer los diferentes parámetros analíticos disponibles en la VS asociados al HALD primario con enfoque en la optimización de recursos y eficiencia de los SP.

**Metodología:** Se correlacionan los datos obtenidos de la anamnesis y exploraciones complementarias efectuadas por el SP de la CCSPT durante la revisión médica de una trabajadora, con los datos reportados en su historial médico del hospital de referencia.

**Resultados:** En la revisión médica se verifican alteraciones analíticas, hipernatremia e hipopotasemia leves además de alteraciones electrocardiográficas. Se verificó la no necesidad de realizar más pruebas por parte del SP de la CCSPT visto que, una vez solicitado el acceso a la historia clínica (HC) de la trabajadora, se constató la previa sospecha clínica del médico de familia y posterior confirmación del servicio de Nefrología, de hiperaldosteronismo primario.

La anamnesis realizada a la paciente por el SP no contribuyó a conocer datos sobre su visita a Nefrología. Los motivos pueden ser varios, entre ellos, sesgo de memoria, falta de información sobre sus antecedentes, complejidad y diversidad de ingresos e intervenciones médico quirúrgico previas. La incompleta aportación de datos de salud por parte de la paciente no impidió conocer el reciente diagnóstico de HALD primario, posible causa de hipertensión y posterior abordaje terapéutico.

**Conclusiones:** La accesibilidad a la HC por parte de los SP evita la duplicidad de pruebas y permite obtener un mayor conocimiento de la salud del trabajador. La HTA es un factor de riesgo cardiovascular (CV) muy prevalente<sup>1</sup> afectando a 42,6%

de la població espanyola, siendo el HALD primario la causa endocrinológica más frecuente. Sospechar esta enfermedad en la práctica clínica habitual nos ayuda a su diagnóstico y correspondiente tratamiento, evitando el aumento del riesgo CV. Es fundamental conocer el coste-efectividad de los parámetros analíticos que nos permiten acercarnos a su diagnóstico en los SP, sobre todo en pacientes con HTA que además presenten hipopotasemia espontánea o por diuréticos, síndrome apnea obstructiva del sueño o HTA no controlada con 3 o más antihipertensivos.

### P3. Com dormen els professionals del Consorci Sanitari Integral?

Ruth Ripoll Redortra<sup>1</sup>, Unitat de Salut Laboral<sup>1</sup>, Unitat del Son de l'Hospital Transversal<sup>1</sup>, Grup de treball de trastorns de son multidisciplinari de l'Hospital Transversal<sup>1</sup>, Servei de Comunicació Interna<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Consorci Sanitari Integral

**Introducció:** Els problemes del son es relacionen sovint amb conseqüències en la salut tant psíquica com física.

**Objectius:** Conèixer la qualitat del son dels professionals i detectar grups de risc dins els professionals.

**Mètodes:** Es prepara una enquesta online anònima als professionals de l'empresa per saber com dormen. Recollida la informació amb Excel, les dades es tracten amb SPSS. Estudi descriptiu.

**Resultats:** Es recullen 426 enquestes, on el 58.7% tenen de 36 a 55 anys. El 73.9% dels enquestats refereixen dormir entre 6 i 7 hores, però el 97.7% consideren que l'ideal és dormir 7h o més, i el 84.8%, 8h o més. Els joves (18-35a) dormen unes 7h i a partir de 36 anys unes 6h. Un 51.9% del total pensen que tenen un problema de son. El 17.1% refereix que ha demanat ajuda a un professional i pren medicació per dormir. De 46 a 55a són qui més refereix un problema de son seguit per 36-45a i 55-65a. També de 46 a 55a són qui més ha demanat ajuda professional. De 46 a 65a són qui més pren medicació per dormir. Un 67.8% del total considera que la manca de son afecta bastant-molt al seu estat emocional, i un 47% considera que la manca de son afecta bastant-molt a la seva activitat laboral. Del total, un 13.6% treballen en torn de nit. D'aquests, el 70.7% pensen que tenen un problema de son (comparat amb un 48.9% dels que no treballen de nit) (P=0.002). El 22.4% han demanat ajuda a un professional (en comparació amb el 16.3% dels que no treballen de nit) (P=NS) i també el 32.8% pren alguna medicació per dormir (comparat amb el 14.7% dels que no treballen de nit) (P=0.001). El 75.8% consideren que la manca de son afecta bastant-molt al seu estat emocional i el 42.1% que afecta bastant-molt a la seva activitat laboral. Un 5.2% fan guàrdies de 24 hores. Un 50% pensen que tenen un problema de son. El 13.6% han demanat ajuda a un professional i pren alguna medicació per dormir. El 77.3% consideren que la manca de son afecta bastant-molt al seu estat emocional i el 59.1% que afecta bastant-molt a la seva activitat laboral.

**Conclusions:** El professional sanitari dorm menys del què considera ideal. Més de la meitat refereix problemes de son. La majoria pensa que la manca de son afecta al seu estat emocional. La meitat pensa que la manca de son afecta a la seva activitat laboral. Els problemes de son augmenten amb l'edat. El grup de 46 a 55 anys és qui refereix més problemes de son, han demanat més ajuda professional i pren més medicació. Pocs professionals sanitaris demanen ajuda. Es refereix més afectació de l'estat emocional que de l'activitat laboral. La majoria del torn de nit refereix problemes de son. No sembla que fer guàrdies pugui accentuar els problemes de son en relació a qui no fa guàrdies.

## P4. Análisis de los factores de riesgo vascular en una empresa farmacéutica

C. Bertran<sup>1</sup>, J. Ruiz<sup>2</sup>, M. Closa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Boehringer Ingelheim, Barcelona; <sup>2</sup>Mixestat, Barcelona.

**Objetivos:** Estudiar los factores de riesgo cardiovascular en una población trabajadora y observar la distribución por clústeres.

**Métodos:** Se analizan las variables hipercolesterolemia, hiperglucemia, tabaquismo, hipertensión, sedentarismo, y se comparan con las variables sexo, edad, antigüedad en la empresa, centro de trabajo y puesto de trabajo; con un análisis descriptivo y gráfico de todas las variables. Para las variables continuas se han utilizado estadísticos resumen como frecuencias, media y desviación típica y para las variables categóricas las frecuencias y los porcentajes. El análisis gráfico ha consistido en diagramas de dispersión. Se ha realizado un análisis de clústeres con los individuos con al menos 35 años mediante el método de la k-medias con las variables estandarizadas edad, factor1 y colesterol, siendo factor1 el factor resultante de un análisis de componentes principales aplicado a las tensiones sistólica y diastólica y las variables dicotómicas sexo y estatus de fumador.

**Resultados:** De los 303 resultados analizados observamos que el 11.6% (35/303) de la población tiene *colesterol* superior a 200, con respecto *al tabaco* el 20.6% (62/303) son fumadores, las cifras de *glucemia* son superiores a 120 en un 1% de los analizados; un 45,71% son sedentarios sin diferencias significativas en centro ni puesto, pero con diferencias en cuanto al sexo siendo superior en hombres, y edad; un 28% tienen cifras de tensión arterial superior a 140/85, con diferencias significativas en cuanto al sexo, edad y antigüedad. En el análisis por clústeres se encontraron dos grupos compuestos por el 65% y 35% de los individuos. El *Clúster 1* compuesto por individuos más jóvenes, con colesterol bajo, tensión baja y fumadores. En el *Clúster 2* encontramos Individuos más mayores, con colesterol tocando al límite superior, tensión alta y poco fumadores.

**Conclusiones:** En la población analizada, los factores más prevalentes son el sedentarismo, tabaquismo. El análisis por clústeres nos indica la distribución de los RCV de nuestra población trabajadora.

## P5. Bienestar en una empresa: algo más que un programa

M. Guinot<sup>1</sup>, C. Bertran<sup>1</sup>, M. Closa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Boehringer Ingelheim, Barcelona

**Objetivos:** Describir un programa de bienestar en una empresa farmacéutica, como ha evolucionado con los años de proyectos locales a proyectos globales, actualmente integrado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

**Métodos:** Uno de los pilares de la planificación preventiva de medicina del trabajo en nuestra compañía es el pilar del Bienestar. El análisis anual de tres grupos de indicadores: los indicadores de actividad (de todas las actividades individuales realizadas); los indicadores de resultados (de los resultados de salud obtenidos en los exámenes de salud, las vistas y seguimientos), y los indicadores de bienestar y satisfacción (resultados de las distintas campañas de promoción de la salud, encuestas y auditorías); junto a las recomendaciones de salud pública y entidades científicas, son la base para la realizar dicha planificación. Durante los años 2021-22 se ha desarrollado el programa Be Healthy, un proyecto global (para toda la compañía a nivel mundial).

**Resultados:** Los proyectos locales en España se han agrupado en cinco pilares: Salud general, Salud cardiovascular, Salud musculoesquelética, Salud emocional; desarrollando múltiples actividades en todos ellos. En el pilar de salud emocional, los indicadores analizados son: incidencia de personas a turno con restricción turno de noche -10% al 4%; incidencia de test de Golbert positivo 8%-5%, número de episodios de incapacidad temporal por salud mental 22. En el pilar de salud musculoesquelética los indicadores estudiados son: incidencia de enfermedades profesionales -1-0%; incidencia de trastornos musculoesqueléticos -18%-29%, número de episodios de incapacidad temporal por trastornos musculoesqueléticos n 136. El desarrollo de las actividades en estos dos bloques son entre otros webinars, videos, informes específicos, programa de apoyo al empleado, etc. El proyecto global Be Healthy se inició en el 2021 y se debe implantar en los países en el 2022-23; comporta el liderazgo activo desde la alta dirección (sponsors), un equipo de trabajo que lidera el proyecto localmente (Core Team), disponer de 36 personas de las distintas áreas cuya función será ser los embajadores en salud (Healthy navigators), y un plan detallado de actividades. Los indicadores globales que se están trabajando actualmente son: % de personal formado como Healthy Navigators, nº de enfermedades profesionales, nº de exámenes de salud, % de ausencias al trabajo por salud, resultados de encuestas y auditorías.

**Conclusiones:** Los programas de Bienestar son una herramienta muy importante para mejorar la salud de la plantilla de una empresa. Nuestra experiencia es que con los años evolucionan, maduran y se adaptan a las necesidades y objetivos que el colectivo y la empresa necesita. Es muy importante el impulso desde la dirección, y disponer de un equipo de personas de distintas áreas para que sean las impulsoras de la salud. Como punto a mejorar se deben estudiar indicadores de salud sencillos de analizar para poder hacer un seguimiento del impacto de todas las acciones.

## P6. Neoplasia vesical en pintor expuesto a Aminas

B. López Aylagas, H. Basart Gómez-Quintero (Barcelona)

Sentencia del 2021 estima demanda interpuesta contra empresa donde se reconoce una Neoplasia Vesical grado IV en pintor expuesto a Aminas, sin medidas de protección individuales ni colectivos adecuados, atribuyendo un mayor porcentaje a la exposición del trabajador a agentes químicos en su lugar de trabajo y, por ello, calificando la causa de su muerte como enfermedad profesional.

## P7. Factores de riesgo ocupacional en el sarcoma de Ewing

C. Alvarado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Subdirecció General d'Avaluacions Mèdiques (SGAM), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona.

**Objetivos:** Describir los factores de riesgo ocupacional descritos en la literatura científica en el sarcoma de Ewing.

**Métodos:** Revisión de la literatura científica y análisis de los resultados de aquellos artículos que describan factores de riesgo ocupacional relacionados con el sarcoma de Ewing.

**Resultados:** Los sarcomas óseos representan el 1% de los cánceres que se producen en población adulta. De todos ellos, el sarcoma de Ewing es el tumor óseo maligno más frecuente. Las dos primeras décadas de la vida son las franjas de edad más afectadas por este tipo de cáncer, y la afectación de las extremidades es la región más común en la que aparece este tumor. En muchos casos presenta la translocación t(11,22), pero no se han descrito asociaciones genéticas ni guarda relación con síndromes de cáncer familiar. Además, en adultos los cariotipos son más complejos debido a la influencia de factores ambientales.

Los factores de riesgo ocupacional descritos en la literatura que pueden predisponer a padecer este tipo de cáncer son la exposición a productos fitosanitarios y trabajos relacionados con la industria maderera. En cuanto al uso de pesticidas, herbicidas, insecticidas y fungicidas, se ha descrito un aumento del riesgo de padecer un sarcoma de Ewing en aquellos trabajadores que utilizaban estos productos en su puesto de trabajo (OR=2.33). El riesgo aumentaba aún más en aquellos trabajadores que no empleaban ningún tipo de equipo de protección individual. Por otro lado, los trabajos de la industria maderera relacionados con la carpintería y la construcción de edificios de madera también muestran un riesgo más elevado de padecer un sarcoma óseo (OR=2.68). No obstante, la literatura científica se ha centrado más en el estudio de los sarcomas de tejidos blandos, donde estas asociaciones son más claras. En el caso de los sarcomas óseos, la rareza de este tumor en población adulta y la posibilidad de disponer de una casuística suficiente dificultan el hecho de disponer de resultados confirmatorios. Por otro lado, existen

estudios que muestran un aumento del riesgo de padecer esta enfermedad en niños cuyos progenitores trabajaban en el sector agrario y se encontraban expuestos a productos fitosanitarios.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo ocupacional más descritos en la literatura que contribuirían a aumentar el riesgo de padecer un sarcoma de Ewing son la exposición a productos fitosanitarios y los trabajos llevados a cabo en la industria maderera. También se han encontrado casos de sarcoma de Ewing en hijos cuyos padres estuvieron empleados en estas ocupaciones. No obstante, se trata de una enfermedad poco frecuente en población adulta, lo que puede dificultar la obtención de casos para futuros análisis de factores de riesgo ocupacional.

# In Memoriam Josep Antoni Martí Mercadal (1925-2022)

Àngel Plans Cañamares

*"El llibre de Martí Mercadal constitueix, en si mateix, un element de reflexió i alhora d'informació".*

Aquestes paraules, extretes del pròleg del llibre "El secret professional dels metges"<sup>(1)</sup>, signades pel llavors president del Col·legi de Metges de Barcelona, Dr. Miquel Bruguera i Cortada, resumirien, al meu entendre, la trajectòria personal i professional del Dr. Josep Antoni Martí Mercadal, que ens va deixar el passat 4 de novembre als 97 anys.



El Dr. Martí Mercadal era, per tots aquells que hem tingut el plaer de gaudir de la seva amistat, una persona feta al voltant del coneixement i la reflexió. En les seves converses, sempre sabia trobar la forma de fer-te arribar, no solament la informació de les dades, des del seu saber amplíssim, sinó que tenia la capacitat de portar-te, amb una sorprenent senzillesa, a l'anàlisi dels conceptes científics, per fer-te extreure'n la teva valoració personal i reflexionar en les conseqüències del seu desenvolupament.

Va néixer a Barcelona l'any 1925, llicenciant-se en Medicina a la Universitat de Barcelona. Tot just acabada la llicenciatura es va incorporar a l'empresa Automòbils Elizalde, que l'any 1924 s'havia convertit en la Empresa Nacional de Motores de Aviación. La seva primera tasca en aquella gran indústria fou donar suport a les campanyes de vacunació de la febre tifoide, que es duia a terme en tots els treballadors de l'entitat, com a part del suport sanitari d'empresa, implantat en la mateixa ja des de l'any 1917.

El desenvolupament d'aquella tasca i la seva inquietud personal va provocar que fos un dels pocs metges catalans que van desplaçar-se a Madrid per assistir al primer curs de "Medicina del Trabajo" que va organitzar l'any 1955 l'Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo. Aquell curs va ser la llavor que va originar la creació a Espanya, seguint la via del Decreto-Ley pròpia de l'època, dels Servicios Médicos de Empresa i de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo. Fou Martí Mercadal, conjuntament amb els altres tres metges que hi van participar, qui van proposar la creació, en l'entorn de la Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears, de l'Associació Catalana de Metges del Treball

(1956), on es van integrar els pocs companys que encara duien a terme alguna activitat de salut laboral en aquell malmès teixit empresarial de post-guerra. També va estar present, una mica més tard, en la fundació de la Delegación Catalana de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (1957), on es recollien les inquietuds de metges, infermers i tècnics en l'entorn de la seguretat laboral.

L'esperit capdavanter de Martí Mercadal el va fer ser un dels pilars per desenvolupar la Salut Laboral en un país erm de documentació sanitària de referència i es va concretar amb la publicació al 1957 de la traducció al castellà del "Manual de Medicina de Empresa" (1957) de G. Sieurin<sup>(2)</sup> i de "Medicina del Trabajo" (1959) de C. Simonin<sup>(3)</sup>, llibres que ben aviat esdevindrien la referència de la Salut Laboral en llengua castellana. També fou el primer director de la revista "Medicina de Empresa" (1974), primera publicació de la medicina del treball editada a Catalunya i que esdevindria 35 anys després en l'actual *Archivos*. Posteriorment, ja l'any 1986, tornaria a publicar una nova obra de referència per a la Salut Laboral, com fou "Medicina del Trabajo"<sup>(4,5)</sup>, compartint la seva direcció amb els professors Desoille, Scherrer i Truhaut de la Universitat de París.

Va ser president de l'Associació Catalana de Metges del Treball en el període 1964-1966 i de la "Delegación" entre els anys 1973 i 1975, coincidint la seva presidència amb la conversió d'aquesta en la pròpiament dita Societat Catalana de Seguretat i Medicina del Treball (SCSMT) (1974), de la que també en fou el seu primer president. En aquests àmbits, també va estar al capdavant del grup que va impulsar la creació del premi Àngel de la Medicina del Treball de Catalunya l'any 1964, premi que va rebre personalment al 1969. Molt més tard, l'any 2010, va ser guardonat amb el Premi a l'Excel·lència Professional que concedeix el Col·legi Oficial de Metges de Barcelona.

D'una altra banda, la seva contribució al desenvolupament de la Deontologia Mèdica a Catalunya, particularment pel que fa al secret professional, ha estat sobradament reconeguda en molts àmbits, havent estat escollit degà de la Comissió de Deontologia del Consell de Col·legis de Metges de Catalunya.

El seu grau de compromís amb la Medicina del Treball i la integració de la Deontologia Mèdica en aquesta, va poder-se copsar amb les seves aportacions a la X Diada de la SCSMT, l'any 2000, dirigint les ponències de les sessions sobre la gestió de la confidencialitat a la salut laboral.

Però malgrat tot aquest extens currículum, que omple sobradament el concepte "informació" que valorava el Dr. Bruguera en el pròleg del llibre abans referit, penso que el que ens encisava més de la personalitat de Martí Mercadal era la seva capacitat de contagiar "reflexió", es a dir, la valoració assossegada del nucli i la importància dels projectes i actuacions desenvolupades, analitzant-ne la transcendència i el seu significat. I tot en un ambient de serenor i entesa, que ell duia a terme de forma natural i directa, deixant una empremta que molts hem tingut la sort de gaudir. Penso que aquesta qualitat és la que distingeix als mestres. I el Dr. Martí Mercadal era un gran mestre.

Descansi en pau.

## Bibliografía

1. Martí Mercadal JA. El secret professional dels metges. Monografies Mèdiques, 11. Barcelona: Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears, 2001.
2. Sieurin G. Manual de Medicina de Empresa. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1957.
3. Simonin C. Medicina del Trabajo. Barcelona: Editorial Científico-Médica, 1959.
4. Desoille H, Martí Mercadal JA. Medicina del Trabajo. Barcelona: Masson, 1986.
5. Martí Mercadal JA, Desoille H. Medicina del Trabajo, 2a edición. Barcelona: Masson, 1993.

---

## In Memoriam Josep Antoni Martí Mercadal (1925-2022)

---

Àngel Plans Cañamares

*"El libro de Martí Mercadal constituye, en sí mismo, un elemento de reflexión y a la vez de información".*

Estas palabras, extraídas del prólogo del libro "El secreto profesional de los médicos"<sup>(1)</sup>, firmadas por el entonces presidente del Colegio de Médicos de Barcelona Dr. Miquel Bruguera i Cortada resumirían, en mi opinión, la trayectoria personal y profesional del Dr. Josep Antoni Martí Mercadal, que falleció el pasado 4 de noviembre, a los 97 años.

El Dr. Martí Mercadal era, para todos aquellos que hemos tenido el placer de disfrutar de su amistad, una persona hecha en torno al conocimiento y la reflexión. En sus conversaciones, siempre sabía encontrar la forma de hacerte llegar, no sólo la información de los datos, desde su amplísimo saber, sino que tenía la capacidad de facilitarte, con una sorprendente sencillez, al análisis de los conceptos científicos, para hacerte extraer tu valoración personal y reflexionar sobre las consecuencias de su desarrollo.

Nació en Barcelona en 1925, licenciándose en Medicina en la Universidad de Barcelona. Nada más terminada la licenciatura se incorporó a la empresa Automóviles Elizalde, que en 1924 se había convertido en la Empresa Nacional de Motores de Aviación. Su primera tarea en aquella gran industria fue apoyar las campañas de vacunación de la fiebre tifoidea, que se llevaba a cabo para todos los trabaja-

dores de la entidad, como parte del apoyo sanitario de empresa, implantado en la misma ya desde el año 1917.

El desarrollo de aquella labor y su inquietud personal provocó que fuera uno de los pocos médicos catalanes que se desplazaron a Madrid para asistir al primer curso de Medicina del Trabajo que se organizó en el Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo en 1955. Aquel curso fue la semilla que originó la creación en España, siguiendo la vía del Decreto-Ley propia de la época, de los Servicios Médicos de Empresa y de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo. Fue Martí Mercadal, conjuntamente con los otros tres médicos que participaron en el curso, quienes propusieron crear, en el entorno de la Academia de Ciencias Médicas de Cataluña y Baleares, la Asociación Catalana de Médicos del Trabajo (1956), donde se integraron los pocos compañeros que todavía llevaban a cabo alguna actividad de salud laboral en aquel dañado tejido empresarial de postguerra. También estuvo presente, algo más tarde, en la fundación de la Delegación Catalana de la Sociedad Española de Medicina y Seguridad en el Trabajo (1957), donde se recogían las inquietudes de médicos, enfermeros y técnicos en el entorno de la seguridad laboral.

El espíritu emprendedor de Martí Mercadal le hizo convertirse en uno de los pilares en el desarrollo de la Salud Laboral en un país huérfano de textos sanitarios de referencia y se concretó, en 1957, con la publicación de la traducción al castellano del "Manual de Medicina de Empresa" (1957) de G. Sieurin<sup>(2)</sup> y de "Medicina del Trabajo" (1959) de C. Simonin<sup>(3)</sup>, libros que pronto se convertirían en referentes de la Salud Laboral en lengua castellana. También fue el primer director editorial de la revista "Medicina de Empresa" (1974), primera publicación de la medicina del trabajo editada en Cataluña, y que se convertiría después de 35 años en la actual *Archivos*. Más tarde, ya en 1986, volvería a publicar una nueva obra de referencia para la Salud Laboral, como fue "Medicina del Trabajo"<sup>(4,5)</sup>, compartiendo la dirección de la obra con los profesores Desoille, Scherrer y Truhaut de la Universidad de París.

Fue presidente de la Asociación Catalana de Médicos del Trabajo en el período 1964-1966 y de la "Delegación" entre los años 1973 y 1975, coincidiendo su presidencia con la conversión de ésta en la propiamente dicha Sociedad Catalana de Seguridad y Medicina del Trabajo (SCSMT) (1974), de la que también fue su primer presidente. En estos ámbitos, también estuvo al frente del grupo que impulsó la creación del premio Angel de la Medicina del Trabajo de Cataluña en 1964, premio que recibió personalmente en 1969. Mucho más tarde, en el año 2010, fue galardonado con el premio a la excelencia profesional que concede el Colegio Oficial de Médicos de Barcelona.

Por otra parte, su contribución al desarrollo de la Deontología Médica en Cataluña, particularmente en lo que se refiere al secreto profesional, ha sido sobradamente reconocida en muchos ámbitos, habiendo sido escogido decano de la Comisión de Deontología del Consejo de Colegios de Médicos de Cataluña.

Su grado de compromiso con la Medicina del Trabajo y la integración de la Deontología Médica en ella, pudo captarse con sus aportaciones a la X Diada de la SCS-

MT, en el año 2000, en que dirigió las ponencias de las sesiones sobre la gestión de la confidencialidad en la salud laboral.

Pero a pesar de todo este extenso currículum, que llena sobradamente el concepto “información” que valoraba el Dr. Bruguera en el prólogo del libro antes referido, pienso que lo que le encantaba más de la personalidad de Martí Mercadal era su capacidad de contagiar “reflexión”, es decir, el valorar sosegadamente el núcleo y la importancia de los proyectos y de las actuaciones desarrolladas, analizando su trascendencia y su significado. Y todo en un ambiente de serenidad y entendimiento, cosa que él ponía en práctica de forma natural y directa, dejando una impronta que muchos hemos tenido la suerte de disfrutar. Pienso que esta cualidad es la que distingue a los maestros por encima del resto de personas. Y es que el Dr. Martí Mercadal era un gran maestro.

Descanse en paz.

---

# Noticias desde la Agencia de información de la Unión Europea para la seguridad y la salud en el trabajo (invierno 2023)

News from the European Union information agency for occupational safety and health (Winter 2023)

---

Accesibles desde la página web <https://osha.europa.eu/es>

## ¿Pueden los sistemas digitales de supervisión redefinir la seguridad y la salud de los trabajadores?

La aplicación de sistemas digitales para la supervisión de la seguridad y la salud en el trabajo (SST), como aplicaciones, cámaras y dispositivos portátiles, puede hacer que los lugares de trabajo sean más seguros. Tanto si el objetivo es proactivo (prevención) como reactivo (mitigación), su éxito depende a menudo de la exactitud de la información que recopilan y analizan. En este contexto, es igual de importante dotar a empresas y personas trabajadoras de la información que necesitan para sopesar las ventajas y los inconvenientes, y facilitar una buena aplicación.

Dos nuevos informes analizan los desafíos y las oportunidades que los sistemas digitales de supervisión conllevan para la SST. Uno de los informes se centra en los tipos, la finalidad y los usos de estos sistemas. El otro presenta ejemplos de buenas prácticas para integrar correctamente nuevos sistemas de supervisión en el lugar de trabajo.

Lea los informes y los resúmenes:

**Sistemas digitales inteligentes de supervisión de la seguridad y la salud en el trabajo: usos y desafíos**

**Sistemas digitales inteligentes de supervisión de la seguridad y la salud en el trabajo: recursos en el lugar de trabajo para el diseño, la aplicación y el uso**

Amplíe información en la sección **Digitalización del trabajo**

# Planifique la evaluación de riesgos en su lugar de trabajo con esta nueva herramienta genérica OiRA

Imagínese que cualquier empresa pudiera evaluar los riesgos para la seguridad y la salud de forma rápida y sencilla: la nueva herramienta **genérica de Evaluación de Riesgos Interactiva en Línea (OiRA)** ofrece esta posibilidad de forma gratuita. Puede ayudar a cualquier empresa, sea cual sea su sector de actividad, a elaborar un sólido plan de acción preventiva para mantener un entorno de trabajo seguro y saludable para su personal.

La nueva solución de evaluación de riesgos es ideal para las empresas que aún no están cubiertas por ninguna de las 326 **herramientas OiRA sectoriales** existentes. De este impresionante número, 37 herramientas se han publicado en 2022, mientras que más de 60 están en fase de desarrollo.

Con más de 261.300 evaluaciones de riesgos realizadas y 157.800 usuarios/as registrados/as, OiRA se ha convertido en la plataforma en línea preferida para evaluar y gestionar los riesgos laborales en las microempresas y pequeñas empresas europeas.

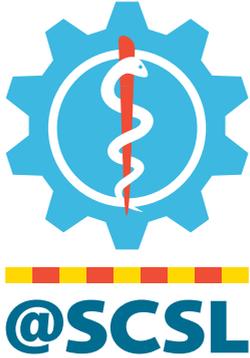
Amplíe **información sobre OiRA** y consulte **las herramientas** disponibles en su idioma o sector.

## Nuevos indicadores y funcionalidades que descubrir en la herramienta «Barómetro SST»

Navegar por la herramienta de visualización de datos del Barómetro SST para conocer la situación sobre seguridad y salud en el trabajo en Europa resulta ahora más fácil que nunca. Los principales indicadores de SST se han dividido para agruparlos en «Accidentes, enfermedades y bienestar» y en «Condiciones de trabajo y prevención». El nuevo indicador sobre las enfermedades relacionadas con el trabajo presenta las últimas estimaciones internacionales del impacto del trabajo en los principales grupos de enfermedades en la EU-27. Recién renovada, la herramienta ofrece ahora también información sobre la normativa y las organizaciones y programas internacionales que se ocupan de la SST.

Para terminar, los datos nacionales pueden compararse con los de uno o dos países o con los de otros años y los/las usuarios/as también pueden generar gráficos y descargarse informes que contengan los datos de un país determinado.

Acceda a la **herramienta de visualización de datos del Barómetro SST**



ENTIDADES COLABORADORAS  
DE LA ASSOCIACIÓ CATALANA  
DE SALUT LABORAL

---

Con todo nuestro agradecimiento  
por vuestro apoyo a las actividades  
de la Societat:





**@SCSL**

**APRL** Archivos de Prevención  
de riesgos laborales

<http://archivosdeprevencion.eu>

Edita: Associació Catalana de Salut Laboral

Visite la web de la revista si desea enviar un artículo, conocer las políticas editoriales o suscribirse a la edición digital.

Visit our journal's website to submit an article, read our editorial policies or subscribe to the online edition.

