

APRL Archivos de Prevención de Riesgos Laborales

Vol. 23(4)

Octubre-Diciembre 2020

Fundada en 1963 como Medicina de Empresa

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



Photo by Deborah Ramos

<http://archivosdeprevencion.eu>

Edita: Associació Catalana de Salut Laboral

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.

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 indizada en: MEDLINE/PubMed, Índice Médico Español (IME), Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud (IBECS), Latindex, Embase, 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

Correspondencia científica:

ASSOCIACIÓ CATALANA DE SALUT LABORAL

Carrer Major de Can Caralleu, 1-7

08017 Barcelona

e-mail: archivos@academia.cat



<http://archivosdeprevencion.eu>

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

© 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.

Equipo editorial

Directora:

Elena Ronda
Universidad de Alicante

Editores asociados:

Jordi Delclós
Universidad de Texas (Houston)
Guillermo García González
Universidad Internacional de La Rioja (Logroño)
José Miguel Martínez (Editor Estadístico)
MC Mutual (Barcelona)
José María Ramada Rodilla
Centre d'Investigació en Salut Laboral CISAL-UPF
(Barcelona)
María del Mar Seguí
Universidad de Alicante (Alicante)

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.)
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)

Consejo Rector:

Jordi-Carles Schlaghecke i Gras
Ex-presidente de la Associació Catalana de Salut Laboral
Elisabeth Purí Pujals
Presidenta de la Associació Catalana de Salut Laboral
José María Ramada Rodilla
Tesorero de la Associació Catalana de Salut Laboral
Leyre de la Peña Perea
Secretaria de la Associació Catalana de Salut Laboral
Ana M. García
Ex-directora Archivos de Prevención de Riesgos Laborales
Joan Inglés Torroella
Vicepresidente de la Associació Catalana de Salut Laboral

Comité Editorial:

Juan Alguacil
Universidad de Huelva
Lucia Artazcoz
Agencia de Salud Pública de Barcelona
Santiago Calvet
Asociación Española de Higiene Industrial
Emili Castejón
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo
Fernando G. Benavides
Universitat Pompeu Fabra
Montserrat García-Gómez
Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
Ramona García Macià
Departament de Salut, Generalitat de Catalunya
Vega García
Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra
Águeda Giráldez
Associació Catalana de Salut Laboral
Manolis Kogevinas
Instituto de Salud Global Barcelona-ISGLOBAL
María López-Ruiz
Universitat Pompeu Fabra
Francisco Marqués
Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el trabajo
Emilia Molinero
Departament Empresa i Ocupació Generalitat de Catalunya
Mari Cruz Rodríguez-Jareño
Universitat de Girona
Carlos Ruiz Frutos
Universidad de Huelva
Consol Serra
Universidad Pompeu Fabra
Mònica Ubalde-Lopez
Instituto de Salud Global Barcelona-ISGlobal
María Teófila Vicente-Herrero
Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo (GIMT)
Rocío Villar
Parc de Salut Mar



**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.

Sumario // Contents

Editorial // Editorial

¿El trabajo es salud?

Is Work Healthy?

María Luz Vega Ruíz 410-414

Originales // Original Articles

Adaptación transcultural y validación del cuestionario de cultura preventiva *Organizational Performance Metric*

Transcultural adaptation and validation of the *Organizational Performance Metric* safety culture questionnaire.

Nieves Aquino Linares, Salvador Carmona Falder,
Iñaki Moreno-Sueskun, Jorge Alberto Díaz González,
María José López-Jacob 415-429

Estado inmunológico frente a la Hepatitis B del personal sanitario en dos departamentos de salud de la Comunidad Valenciana

Immunological Status against Hepatitis B among Healthcare Workers in Two Public Health Departments of the Valencian Community

José Luis Duro-Torrijos, Noelia Rodríguez-Blanco,
Pablo García-Peral, Vicente García-Román, Nuria Boubeta-Lemos, Esther Martínez-Martínez-Carrasco,
Marina Fernández-Granja 430-442

Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España)

Return to work in the context of the COVID-19 pandemic in the industrial and construction sectors in Navarre (Spain)

Iñaki Moreno-Sueskun, Jorge Alberto Díaz-González,
Asier Acuña Juanbeltz, Aingeru Pérez-Murillo,
Ana Garasa Jiménez, Virginia García-Osés,
Estrella Extramiana Cameno 443-457

Cartas al director // Letters to the Editor

La formación de Enfermería del Trabajo

Training in Occupational Health Nursing

Javier González Caballero 458-461

Archivos Evidencia

Intervenciones para mejorar el grado de cumplimiento de la higiene de manos en los servicios de urgencias

Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments

Pablo Chico Sánchez 462-466

Archivos Selección

Prevención y gestión del dolor musculoesquelético en el personal de enfermería

Prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff

Mercè Soler-Font 467-471

Noticias // News 472-481

Enstilar®

calcipotriol/betametasona dipropionato

innovación altamente eficaz contra la psoriasis¹⁻³



Eficacia superior

Enstilar® es más eficaz que clobetasol crema⁴ y Daivobet® pomada.¹



Rapidez de acción

Resultados visibles desde la primera semana.²



Satisfacción del paciente

Mayor satisfacción con Enstilar® comparado con clobetasol crema.⁴



Galénica innovadora

Preferido por el 83,7% de los pacientes frente a otros tratamientos previos.³



Laboratorios LEO Pharma, S.A., 2020 ©. Todos los derechos reservados. Todas las marcas registradas de LEO que se mencionan pertenecen al grupo LEO.

Referencias:
1. Scott J, et al. A novel foam formulation of fixed combination Calcipotriene plus betamethasone dipropionate is highly efficacious in patients with psoriasis vulgaris: pooled data from three randomized controlled studies. J Drugs Dermatol. 2016;35(8):611-617. 2. Kuvshinov C, et al. Efficacy and safety of Calcipotriene plus betamethasone dipropionate aerosol foam in patients with psoriasis vulgaris: a randomized placebo-controlled study. J Drugs Dermatol. 2015;34:1469-77. 3. Paul C, et al. Calcipotriol plus betamethasone dipropionate aerosol foam provides superior efficacy versus gel in patients with psoriasis vulgaris: randomised, controlled, PPS-ABLE study. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2017;31(1):119-26. 4. Velmus O, et al. Innovative clinical and microscopic evaluation of the response to treatment with clobetasol cream versus calcipotriol/betamethasone dipropionate foam in mild to moderate plaque psoriasis: an investigator-initiated, phase III, uncontrolled, open, randomized clinical trial. Poster presented at: 28th EADV Congress, 2019 Oct 9-13, Madrid, Spain.

Enstilar® es la **nueva generación de tratamiento tópico** para la psoriasis en placas en adultos, en una **innovadora espuma cutánea** de combinación fija*



Manteniendo sus ventajas



Fácil posología: 1 vez al día

Diseñado para favorecer la comodidad de uso.²



Adecuado para cuerpo y cuero cabelludo

Un único producto para la psoriasis en placas.



S.N.S. aportación reducida

Ver fichas técnicas

*calcipotriol/betametasona dipropionato

183 MMS-31714, Marzo 2020



Servicios de
Prevención Ajenos
ASCOM-ANEXA



Entrega de medalla de
plata de la AET



AET
Asociación de Especialistas
en Enfermedad del Trabajo

NOMBRE DEL MEDICAMENTO. Enstilar 50 microgramos/g + 0,5 mg/g espuma cutánea. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA.** Un gramo de espuma cutánea contiene 50 microgramos de calcipotriol (como monohidrato) y 0,5 mg de betametasona (como dipropionato). **Excipiente(s) con efecto conocido:** Butilhidroxitolueno (E321) 50 microgramos/g de espuma cutánea. Para consultar la lista completa de excipientes, ver sección *Lista de excipientes*. **FORMA FARMACEÚTICA.** Espuma cutánea. Tras pulverizar, se forma una espuma blanca o blanquecina. **DATOS CLÍNICOS. Indicaciones terapéuticas:** Tratamiento tópico de la psoriasis vulgaris en adultos. **Posología y forma de administración:** **Posología:** Enstilar espuma debe aplicarse sobre el área afectada una vez al día. El período de tratamiento recomendado es de 4 semanas. La dosis máxima diaria del medicamento no debe exceder los 15 g, es decir, un envase de 60 g debe durar al menos 4 días. 15 g equivalen a la cantidad administrada desde el envase cuando el pulsador se presiona totalmente durante aproximadamente 1 minuto. Una aplicación de dos segundos libera aproximadamente 0,5 g. Como guía, 0,5 g de espuma deben cubrir un área de piel que corresponde aproximadamente a la superficie de la mano de un adulto. Si además de Enstilar se emplean otros medicamentos tópicos que contienen calcipotriol, la dosis total de todos los productos conteniendo calcipotriol no debe exceder de 15 g al día. El área total de superficie corporal tratada no debe ser superior a un 30 %. **Poblaciones especiales:** **Insuficiencia renal y hepática** No se ha evaluado la seguridad y eficacia de este medicamento en pacientes con insuficiencia renal grave o trastornos hepáticos graves. **Población pediátrica** No se ha establecido la seguridad y eficacia de este medicamento en niños y en adolescentes menores de 18 años. Los datos actualmente disponibles en adolescentes de 12 a 17 años de edad están descritos en la sección *Reacciones adversas*, sin embargo, no se puede hacer una recomendación posológica. **Forma de administración:** Para uso cutáneo. El envase debe agitarse durante unos segundos antes de usar. Enstilar debe aplicarse mediante pulverización manteniendo el envase a una distancia de al menos 3 cm de la piel. La espuma puede pulverizarse manteniendo el envase en cualquier posición excepto horizontalmente. Enstilar debe pulverizarse directamente sobre cada área de piel afectada y masajearse suavemente. Si se usa en el cuero cabelludo, Enstilar debe pulverizarse en la palma de la mano y luego aplicarse en las áreas afectadas del cuero cabelludo con la punta del dedo. En el prospecto se incluyen instrucciones para lavar el cabello. Las manos deben lavarse después de usar el medicamento (a menos que Enstilar se utilice para tratar las manos) para evitar el contacto accidental con otras partes del cuerpo. Debe evitarse la aplicación bajo vendaje oclusivo puesto que esto incrementa la absorción sistémica de los corticosteroides. No se recomienda ducharse o bañarse inmediatamente después de la aplicación del medicamento. Deje que la espuma permanezca en el cuero cabelludo y/o la piel durante la noche o durante el día. **Contraindicaciones:** Hipersensibilidad a los principios activos o a alguno de los excipientes incluidos en la sección *Lista de excipientes*. Enstilar está contraindicado en psoriasis eritrodermática y pustular. Debido al contenido en calcipotriol, Este medicamento está contraindicado en pacientes con alteraciones conocidas del metabolismo del calcio (ver sección *Advertencias y precauciones especiales de empleo*). Debido al contenido en corticosteroide, Enstilar está contraindicado en las siguientes situaciones si se producen en el área de tratamiento: lesiones víricas de la piel (por ejemplo herpes o varicela), infecciones bacterianas o fúngicas de la piel, infecciones parasitarias, manifestaciones cutáneas relacionadas con tuberculosis, dermatitis perioral, piel atrófica, estrías atroficas, fragilidad de las venas de la piel, ictericia, acné vulgaris, acné rosácea, rosácea, úlceras y heridas (ver sección *Advertencias y precauciones especiales de empleo*). **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** **Efectos sobre el sistema endocrino:** Las reacciones adversas debidas al tratamiento sistémico con corticosteroides, tales como la supresión corticoadrenal o la alteración en el control de la glucemia en la diabetes mellitus, pueden producirse también durante el tratamiento con corticosteroides por vía tópica, debido a su absorción sistémica. Debe evitarse la aplicación bajo vendaje oclusivo puesto que esto incrementa la absorción sistémica de los corticosteroides. Debe evitarse la aplicación en zonas extensas de piel dañada, en membranas mucosas o en pliegues cutáneos puesto que esto incrementa la absorción sistémica de los corticosteroides (ver sección *Reacciones adversas*). **Alteraciones visuales:** Se pueden producir alteraciones visuales con el uso sistémico y tópico de corticosteroides. Si un paciente presenta síntomas como visión borrosa u otras alteraciones visuales, se debe consultar con un oftalmólogo para que evalúe las posibles causas, que pueden ser cataratas, glaucoma o enfermedades raras como coriorretinopatía serosa central (CRSC), que se ha notificado tras el uso de corticosteroides sistémicos y tópicos. **Efectos sobre el metabolismo del calcio:** Debido al contenido de calcipotriol en Enstilar, puede producirse hipercalcemia. Los niveles séricos de calcio se normalizan cuando se intermite el tratamiento. El riesgo de hipercalcemia es mínimo cuando no se excede la dosis máxima diaria de Enstilar (15 g) (ver sección *Posología y forma de administración*). **Reacciones adversas locales:** Dado que este medicamento contiene un esteroide potente del grupo III, debe evitarse el tratamiento concomitante con otros esteroides aplicados en la misma área de tratamiento. La piel de la cara y de los genitales es muy sensible a los corticosteroides. El medicamento no debe emplearse en estas áreas. Debe instruirse al paciente para un correcto uso del medicamento con el fin de evitar la aplicación y contacto accidental con la cara, boca y ojos. Deben lavarse las manos después de cada aplicación con el fin de evitar el contacto accidental con estas áreas. **Infecciones concomitantes de la piel:** Cuando las lesiones se infectan secundariamente, éstas deben tratarse con antimicrobianos. Sin embargo, si la infección empeora, el tratamiento con corticosteroides debe interrumpirse (ver sección *Contraindicaciones*). **Interrupción del tratamiento:** Cuando se trata la psoriasis con corticosteroides tópicos, puede existir riesgo de efectos rebote cuando se intermite el tratamiento. Por tanto, debe continuar la supervisión médica durante el periodo post-tratamiento. **Empleo a largo plazo:** El empleo de corticosteroides a largo plazo puede incrementar el riesgo de reacciones adversas locales y sistémicas. El tratamiento debe interrumpirse en caso de reacciones adversas relacionadas con el empleo a largo plazo del corticosteroide (ver sección *Reacciones adversas*). **Situación no evaluada:** No hay experiencia con el empleo de este medicamento en psoriasis guttata. **Exposición UV:** Durante el tratamiento con Enstilar, se recomienda que los médicos aconsejen a los pacientes que limiten o eviten la exposición excesiva a la luz natural o artificial. Únicamente debe emplearse calcipotriol tópico con radiación UV si el médico y el paciente consideran que los beneficios potenciales superan a los posibles riesgos. **Reacciones adversas a excipientes:** Enstilar puede producir reacciones locales en la piel (como dermatitis de contacto) o irritación de los ojos y membranas mucosas porque contiene butilhidroxitolueno (E321) como excipiente. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No se han realizado estudios de interacción con Enstilar. **Fertilidad, embarazo y lactancia. Embarazo:** No existen datos suficientes sobre la utilización de este medicamento en mujeres embarazadas. Cuando se administra por vía oral en animales, los estudios con calcipotriol no han mostrado efectos teratogénicos, aunque han mostrado toxicidad para la reproducción. Los estudios con glucocorticoides realizados en animales han mostrado toxicidad para la reproducción, aunque varios estudios epidemiológicos (menos de 300 resultados de embarazos) no han revelado anomalías congénitas entre los recién nacidos de madres tratadas con corticosteroides durante el embarazo. Se desconoce el riesgo potencial en seres humanos. Por tanto, durante el embarazo, únicamente debe emplearse Enstilar cuando el beneficio potencial justifique los posibles riesgos. **Lactancia:** Betametasona se excreta en la leche materna pero el riesgo de un efecto adverso en el lactante parece improbable con dosis terapéuticas. No se dispone de información relativa a la excreción de calcipotriol en la leche materna. Se debe tener precaución al prescribir Enstilar a mujeres en periodo de lactancia. Debe instruirse a la paciente para que no se aplique el medicamento en los pechos durante el periodo de lactancia. **Fertilidad:** Los estudios realizados en ratas con dosis orales de calcipotriol o betametasona dipropionato no han mostrado alteraciones en la fertilidad de los machos y las hembras. **Efectos sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas.** La influencia de este medicamento sobre la capacidad para conducir y utilizar máquinas es nula o insignificante. **Reacciones adversas.** La estimación de la frecuencia de las reacciones adversas se basa en el análisis conjunto de los datos obtenidos de ensayos clínicos. Las reacciones adversas notificadas con mayor frecuencia durante el tratamiento son reacciones en el lugar de aplicación. Las reacciones adversas se enumeran según la Clasificación de Órganos del Sistema MedDRA, enumerándose las reacciones adversas individuales empezando por las más frecuentemente notificadas. Dentro de cada grupo de frecuencia, las reacciones adversas se enumeran en orden decreciente de gravedad. Muy frecuentes ($\geq 1/10$). Frecuentes ($\geq 1/100$ a $< 1/10$). Poco frecuentes ($\geq 1/1.000$ a $< 1/100$). Raras ($\geq 1/10.000$ a $< 1/1.000$). Muy raras ($< 1/10.000$). Frecuencia no conocida (no puede estimarse a partir de los datos disponibles). **Infecciones e infestaciones.** Poco frecuentes: Foliculitis, **Trastornos del sistema inmunológico.** Poco frecuentes: Hipersensibilidad. **Trastornos del metabolismo y de la nutrición.** Poco frecuentes: Hipercalcemia*. **Trastornos oculares.** Frecuencia no conocida: Visión borrosa**. **Trastornos de la piel y del tejido subcutáneo.** Poco frecuentes: Hipopigmentación de la piel. Frecuencia no conocida: Cambios del color del pelo***. **Trastornos generales y alteraciones en el lugar de administración.** Poco frecuentes: Efecto rebote, Prurito en el lugar de aplicación, Irritación en el lugar de aplicación. * Se ha observado hipercalcemia leve. ** Ver sección *Advertencias y precauciones especiales de empleo*. *** Se ha notificado para productos que contienen calcipotriol y betametasona en combinación, un cambio transitorio del color del pelo en el lugar de aplicación del cuero cabelludo, a un color amarillento en el pelo blanco o gris. **Población pediátrica:** No se han observado diferencias clínicamente relevantes entre los perfiles de seguridad de las poblaciones de adultos y adolescentes. Un total de 106 sujetos adolescentes fueron tratados en un ensayo clínico abierto. Las reacciones adversas siguientes se consideran relacionadas con los grupos farmacológicos de calcipotriol y betametasona, respectivamente: Calcipotriol: Las reacciones adversas incluyen reacciones en el lugar de aplicación, prurito, irritación cutánea, sensación de quemazón y picor, sequedad cutánea, eritema, rash, dermatitis, empeoramiento de la psoriasis, reacciones de fotosensibilidad e hipersensibilidad incluyendo casos muy raros de angioedema y de edema facial. En muy raras ocasiones pueden aparecer efectos sistémicos tras el uso tópico causando hipercalcemia o hipercalcemia (ver sección *Advertencias y precauciones especiales de empleo*). Betametasona (como dipropionato): Pueden producirse reacciones locales tras administración tópica, especialmente durante tratamientos prolongados, incluyendo atrofia cutánea, telangiectasia, estrías, foliculitis, hipertrichosis, dermatitis perioral, dermatitis alérgica de contacto, despigmentación y coloide miliar. Cuando se trata la psoriasis con corticosteroides tópicos, puede existir riesgo de psoriasis pustular generalizada. Las reacciones sistémicas debidas a la administración tópica de corticosteroides son raras en adultos, sin embargo pueden ser graves. Puede producirse supresión corticoadrenal, cataratas, infecciones, alteración en el control de la glucemia en la diabetes mellitus e incremento de la presión intraocular, especialmente tras un tratamiento a largo plazo. Las reacciones sistémicas se producen con mayor frecuencia cuando se aplica bajo oclusión (plástico, pliegues cutáneos), cuando se aplica en zonas extensas y durante tratamientos a largo plazo (ver sección *Advertencias y precauciones especiales de empleo*). **Notificación de sospechas de reacciones adversas:** Es importante notificar las sospechas de reacciones adversas al medicamento tras su autorización. Ello permite una supervisión continuada de la relación beneficio/riesgo del medicamento. Se invita a los profesionales sanitarios a notificar las sospechas de reacciones adversas a través del Sistema Español de Farmacovigilancia de Medicamentos de Uso Humano: www.notificaram.es. **Sobredosis:** El empleo de dosis superiores a la recomendada puede ocasionar una elevación del calcio sérico, que se normaliza al interrumpir el tratamiento. Los síntomas de la hipercalcemia incluyen poliuria, constipación, debilidad muscular, confusión y coma. El empleo prolongado y excesivo de corticosteroides tópicos puede dar lugar a una supresión corticoadrenal, que habitualmente es reversible. El tratamiento sintomático puede estar indicado. En caso de toxicidad crónica, el tratamiento con corticosteroides debe interrumpirse gradualmente. **DATOS FARMACÉUTICOS. Lista de excipientes:** Parafina líquida, Polioxipropilén estearil éter, Toco-rac- α -tocopherol, Vaselina blanca, Butilhidroxitolueno (E321), Butano, Dimetileter. **Incompatibilidades:** No procede. **Periodo de validez:** 2 años. Tras la primera apertura: 6 meses. **Precauciones especiales de conservación:** No conservar a temperatura superior a 30°C. Precaución: Aerosol extremadamente inflamable. Envase a presión: Puede explotar si se calienta. Proteger de la luz solar. No exponer a temperaturas superiores a 50°C. No perforar ni quemar, incluso si está vacío. No pulverizar sobre una llama directa u otra fuente de ignición. Mantener alejado de chispas, llamas directas y otras fuentes de ignición. No fumar. **Naturalaleza y contenido del envase:** Envase de aluminio con una capa interna de poliamida-imida, equipado con un pulsador y una válvula continua. El envase contiene 60 g de espuma, sin considerar la cantidad correspondiente a los propelentes. Tamaños de envase: 60 g y 2 x 60 g. Puede que solamente estén comercializados algunos tamaños de envases. **Precauciones especiales de eliminación y otras manipulaciones:** La eliminación del medicamento no utilizado y de todos los materiales que hayan estado en contacto con él, se realizará de acuerdo con la normativa local. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** LEO Pharma A/S, Industriparken 55, DK-2750 Ballerup, Dinamarca. **NÚMERO DE AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN.** 80896. **FECHA DE LA PRIMERA AUTORIZACIÓN/RENOVACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.** Junio 2016. **PRESENTACIÓN Y PVP IVA.** Envase de 60 g: 53,97€. Medicamento sujeto a prescripción médica. Financiado por S.N.S. con aportación reducida. **FECHA DE LA REVISIÓN DEL TEXTO.** 12/2019. Consulte la ficha técnica completa antes de prescribir. La información detallada de este medicamento está disponible en la página web de la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) <http://www.aemps.gob.es/>.

Más de
25 años
cuidando de
tus sueños

Cuidamos el sueño que te cuida



Toma Dormidina
y deja de contar ovejas.

Insomnio
ocasional

Rápido
y eficaz

Actúa en
30 minutos

Medicamento

Usa siempre con precaución. No ingerir con bebidas alcohólicas. Tomar únicamente antes de acostarse. No administrar a menores de 18 años.

Si tu cuerpo confunde
la noche y el día toma Dorminatur.

Ingredientes de origen natural:
Melatonina, Pasiflora y GABA

Complemento
alimenticio

La ingesta de 1mg de melatonina contribuye a disminuir el tiempo necesario para conciliar el sueño. El efecto beneficioso se obtiene con una ingesta por debajo de 5mg al día. La Pasiflora contribuye a mantener un sueño saludable y favorece un buen y tranquilo descanso nocturno. Los complementos dietéticos no sustituyen a una dieta variada y equilibrada y un modo de vida sano.

La eficacia de un comprimido,
el placer relajante de una infusión.

Ingredientes de origen natural:
Valeriana, Amapolla y Pasiflora

Complemento
alimenticio

La Valeriana ayuda a mantener el estado de calma y contribuye al reposo del sueño. La Pasiflora contribuye a mantener un sueño saludable y aporta bienestar en horas de actividad diurna nocturna. La Amapolla de California ayuda a mantener la calma.

Más info en www.dormi.es

ESTEVE

SERLOMED

Diada 2019 @SCSL



¿El trabajo es salud?

Is Work Healthy?

María Luz Vega Ruíz¹

¹Departamento de Investigación de la Organización Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.02.26

Aceptado: 2020.03.11

Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

María Luz Vega Ruíz

Departamento de Investigación de la Organización Internacional del Trabajo
vega@ilo.org

Trabajo y salud aparecen prima facie como conceptos diferentes, aunque se trata de “hechos” intrínsecamente interrelacionados, por cuanto hoy es impensable que el trabajo pueda hacerse en condiciones adecuadas en un estado de ausencia de salud. De hecho, para la OMS la salud “es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.⁽¹⁾ Esta definición confirma, la clara interrelación entre dos hechos en principio diferentes, pero en la práctica interdependientes: la salud es imprescindible para trabajar y las condiciones en las que se realiza el trabajo pueden perjudicar la salud.

Nadie duda hoy que la Revolución Industrial y como consecuencia una nueva forma de trabajar, ocasionó cambios sustantivos en las condiciones de vida y bienestar de los trabajadores, razón por la cual diversos investigadores de perfil social o económico, comenzaron a estudiar el impacto de los cambios industriales sobre la salud de la población trabajadora. Marx y Engels, Villerme, Guérin, Penot y Benoiston de Chateauneuf⁽²⁾, son algunos de los que consideraban el deterioro de la salud como uno de los efectos del capitalismo en los nuevos métodos de trabajo,

En la actualidad nadie duda que las consecuencias sociales del modelo económico de desarrollo existente, además de, producir pobreza, desempleo, y merma en la calidad del empleo, han afectado de forma negativa a la salud de los trabajadores, incrementando el número de accidentados y enfermos ocupacionales. La OIT calcula 7.500 muertos por día como consecuencia de ambientes de trabajo inseguros e insalubres, de los cuales 6.500 fallecen por causa de enfermedades contraídas en el trabajo.⁽³⁾

Cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo – más de 2,78 millones de muertes por año. Además, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo no mortales, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral⁽³⁾. El coste de esta adversidad diaria es enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.⁽³⁾ Es evidente considerar que la salud es parte esencial del estudio del trabajo y está en el origen del desarrollo social, y que es necesario contar con un trabajo decente y un medio ambiente saludable

Paralelamente, y como ya se esbozó, en el mundo del avance de la ciencia médica y del uso del algoritmo en el tratamiento personalizado del enfermo, el trabajo aparece hoy más que nunca en el origen de nuevos riesgos, enfermedades e incluso como elemento de distorsión de la salud pública. ¿Cómo es posible este cambio?

La protección de la salud, que fue parte de las primeras leyes sociales, es hoy causa de preocupación en un mundo donde la actividad profesional se ve afectada por elementos externos de riesgo, como la polución medioambiental y la invasión tecnológica, e internamente por los cambios en los sistemas de producción, por la necesidad de nuevas competencias laborales y, en fin, por una gestión diferente de los llamados recursos humanos.

Como resultado, según el estudio de The Work Force View⁽⁴⁾, en 2018, una de cada cinco personas en Europa (18%) afirmaba sufrir de estrés todos los días y un 30%

de ellas se sentían tan estresadas que se planteaban cambiar de trabajo. No obstante, el 79% de los entrevistados se consideran optimistas, lo que genera aún más contradicciones al intentar interpretar los resultados. ¿Un futuro de optimistas estresados? Esta es sin duda una conclusión simplista.

Trabajar sigue siendo hoy una necesidad y una forma de realización humana, aunque por sus condiciones actuales sea también una causa importante de estrés y de enfermedades, que amplían su espectro más allá de los riesgos profesionales conocidos. El reciente reconocimiento del *burn out* por la OMS como enfermedad, y la inclusión de los trastornos mentales y del comportamiento en la lista de enfermedades profesionales de la OIT⁽⁵⁾, constatan el hecho de que la salud del trabajador enfrenta en el siglo XXI retos invisibles que van más allá de lo conocido, de lo predecible y de lo que con los medios actuales es posible prevenir.

Es innegable que el mundo de hoy ofrece formas de trabajo muy distintas en contenido y condiciones de las existentes después de la primera revolución industrial. Hoy se plantean dicotomías tales como la autonomía del trabajador versus la inestabilidad, la necesidad de capacidades y formación especiales versus la tendencia a un menor esfuerzo físico, la disminución de la penosidad y el impulso de la creatividad versus el trabajo mecánico y repetitivo, y la deslocalización del centro de trabajo por una mayor independencia y flexibilidad versus la sociedad 24 horas/ 7 días.

En este contexto, la necesidad de preservar la salud mental y el equilibrio personal adquiere preminencia sobre la defensa de la salud física de forma exclusiva, lo que ilustra la permeabilidad mayor de lo laboral a todas las esferas sociales y humanas. Es decir, el trabajo se expande por todos los ámbitos humanos, convirtiendo la salud en un bien de obligada protección. Se siguen necesitando hoy trabajadores “sanos”, pero se concibe el bienestar social como una aspiración universal. No cabe trabajar sin tener salud.

La salud laboral aparece hoy estrechamente ligada a la salud pública, ya que, por ejemplo, normas medioambientales en materia de contaminación del aire, tienen un impacto directo en las normas de seguridad y producción en la empresa, y que cualquier forma de violencia social afecta el mundo del trabajo.

La salud laboral no quedará circunscrita a la limitación de la penosidad o la peligrosidad de la tarea, que se verá aliviada por el uso de la máquina, sino por el nivel de concentración, estrés, sofisticación y adaptación al cambio que pueden llevar consigo las nuevas formas de trabajo, así como los efectos de un cambio climático que puede transformar radicalmente el trabajo.

Nuevas formas de trabajo a distancia, provocan nuevos conflictos y situaciones de stress. De hecho, el 41% de los trabajadores con trabajo móvil basado en las TIC registran altos niveles de estrés, frente al 25% de los trabajadores que desempeñan sus tareas en las instalaciones del empleador⁽⁵⁾. Esto reviste especial importancia cuando los trabajadores tienen que trabajar desde casa más horas de las que les corresponden. El teletrabajo y el trabajo móvil basado en las TIC

también se asocian a los trastornos del sueño que, a su vez, se relacionan con los niveles de estrés

La utilización de nuevos entes “automáticos” genera diferentes riesgos físicos y psíquicos, e incluso una nueva categoría de riesgos morales, al enfrentarse a problemas éticos. Las llamadas “enfermedades del progreso” son una nueva perspectiva que parece re-enfocar la prevención, basculando de lo físico a lo mental, y eso implica nuevas reglas y límites. Prueba de ello son las regulaciones sobre violencia y acoso en el trabajo, que han dado lugar incluso a la adopción de un nuevo Convenio internacional en el trabajo en la última Conferencia de la OIT⁽⁶⁾.

Desde la perspectiva actual, la salud adquiere un papel central en una sociedad donde la ecuación espacio/tiempo se diluye en el ejercicio de la actividad profesional. La necesidad de garantizar equilibrio entre la vida personal y profesional va más allá de avalar las condiciones de trabajo establecidas, ya que debe reflejar los ritmos biológicos de descanso necesario, lo que resulta hoy más complicado con el uso de nuevas tecnológicas y de “maquinas inteligentes” que permiten acceder a la vida personal y profesional simultáneamente (teléfonos móviles, tabletas, etc.). Más allá de la tecnología, el ser humano enfrenta un mundo “sucio”, contaminado, donde respirar o beber agua limpia resulta difícil, a veces imposible.

Obviando versiones catastrofistas sobre el futuro, el trabajo debe seguir siendo fuente de salud, ya que es una aspiración humana. La idea de un nuevo (o revitalizado) contrato social aflora en las discusiones de las organizaciones nacionales e internacionales y no puede ser ajena. Los temas relativos a la salud, por cuanto hablamos del eje de la vida. La salud es, por tanto, un derecho básico en todos sus ámbitos y es por ello en interés de la OIT en considerarlo como derecho fundamental en el trabajo.

Hoy, como siempre, el hombre y la mujer buscan paz y bienestar y un *modus vivendi* que satisfaga su esencia. Un mundo limpio y una vida saludable. Sólo el ser humano puede decidir sobre su futuro y, utilizando los medios a su alcance, seguir manteniendo las prioridades que orientaron la paz y el progreso en los últimos cien años. Por ello, aunque quizás con otro sentido, debemos seguir aseverando que el trabajo es salud y que no cabe hablar del futuro del trabajo sin hablar de la salud del futuro.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Preámbulo. Constitución de la Organización Mundial de la Salud. 1946 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: <https://www.who.int/governance/eb/constitution/es/>
2. Yanes L. El trabajo como determinante de la salud. *Salud de los Trabajadores*. 2003;11(1):21-42.
3. Organización Internacional del Trabajo. Seguridad y salud en el centro del futuro del trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia. Ginebra: OIT; 2019 [cited 2020

Feb 23]. Disponible en: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_687617.pdf

4. ADP. The Workforce View in Europe 2018. 2018 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: <https://www.en.adp.ch/assets/vfs/Domain-3/Workforce-View-2018/CH/ADP-Workforce-View-2018-SW-UK.pdf>

5. Organización Internacional del Trabajo. Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales y el registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 2002 (num 194). Ginebra: OIT; 2002 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:312532:NO

6. Organización Internacional del Trabajo. Convenio sobre la violencia y el acoso, 2019 (núm. 190) [Internet]. Ginebra: OIT; 2019 [cited 2020 Feb 23]. Disponible en: https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=1000:12100::NO:12100:P12100_INSTRUMENT_ID:3999810

Adaptación transcultural y validación del cuestionario de cultura preventiva *Organizational Performance Metric*

Transcultural adaptation and validation of the
Organizational Performance Metric safety culture
questionnaire

Nieves Aquino Linares¹

Salvador Carmona Falder²

Iñaki Moreno-Sueskun³

Jorge Alberto Díaz González³

María José López-Jacob²

¹Universidad Pablo de Olavide, Departamento de Economía, Métodos Cuantitativos e Historia Económica. Área de Estadística e IO. Sevilla, España.

²I + 3 Consultoría Estratégica de Cultura Preventiva. www.imastres.es. Sevilla, España.

³Servicio de Salud Laboral. Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra. Pamplona, España.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.01.23

Aceptado: 2020.10.14

Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

Nieves Aquino Linares

Dirección: Universidad Pablo de Olavide. Carretera de Utrera S/N 41013 Sevilla
naquilli@upo.es

Resumen

Objetivo: Los Indicadores Positivos de Esfuerzo Preventivo (IPEP) reflejan aspectos centrales de la cultura preventiva; existen evidencias respecto a la validez predictiva de algunos de estos respecto a los accidentes de trabajo. Éste es el caso del *Organizational Performance Metric (OPM)* desarrollado por el Institute for Work & Health (IWH) de Canadá, cuestionario en inglés, corto y ampliamente validado internacionalmente. El objetivo es obtener una versión adaptada transculturalmente de la herramienta OPM, traducida al castellano y analizar su fiabilidad estadística, validez y consistencia interna.

Método: Tras un proceso de traducción y retro traducción con un panel de expertos, se cumplimentaron en Navarra, España, 478 cuestionarios. Se calculó el estadístico alfa de Cronbach, las correlaciones bivariadas, el índice de correlación intraclase (ICC) y un análisis factorial exploratorio a los ocho ítems que lo forman.

Resultados: el análisis muestra una alta fiabilidad (alfa de Cronbach=0,863) y validez interna (ICC=0,842) de la herramienta. El análisis factorial confirma un único factor latente entre los ocho ítems del cuestionario.

Conclusiones: El cuestionario obtenido (OPM-Esp) constituye un instrumento válido como indicador positivo de esfuerzo preventivo para las empresas españolas. Su reducido tamaño y fácil aplicación lo hacen especialmente útil en el ámbito laboral. Su predictibilidad respecto a los accidentes de trabajo deberá valorarse para el entorno español.

Palabras clave: Indicadores de prevención, indicadores proactivos, gestión de riesgos, desempeño preventivo, cultura preventiva, análisis de fiabilidad, validez interna.

Abstract

Objective: Safety positive performance indicators (PPI) reflect key aspects of safety culture; some of them also have predictive validity for occupational injuries. This is the case of the *Organizational Performance Metric (OPM)*, developed by the Canadian Institute for Work & Health (IWH), a short, widely validated international English language questionnaire. The objective of this study was to obtain a transculturally adapted Spanish language version of the OPM, and to analyze its statistical reliability, validity and internal consistency.

Method: After a translation and back translation process was performed by an expert panel, 478 questionnaires were completed in Navarra, Spain. We calculated the Cronbach alpha coefficient, bivariate correlations and the intra-class correlation coefficient (ICC) and performed exploratory factorial analysis of all eight items.

Results: Data show the new tool has high reliability (Cronbach alpha==0.863) and internal validity (ICC=0.842). The factorial analysis confirmed a single latent factor among the eight items of the questionnaire.

Conclusions: the adapted questionnaire (OPM-Esp) constitutes a valid instrument for use as an indicator of safety performance in Spanish companies. Its brevity and simplicity make it especially useful in the work environment. Its ability to predict occupational injuries should be tested in the Spanish context.

Key words: safety indicators, leading indicators, safety management, safety performance, reliability, internal validity.

Introducción

En el ámbito de la salud y seguridad en el trabajo, es habitual la utilización de indicadores de resultados, centrados fundamentalmente en el registro de accidentes. No obstante, cada vez está más extendido el convencimiento de las limitaciones de dichos indicadores para valorar la calidad de la gestión preventiva de las organizaciones. Las tendencias más avanzadas en gestión preventiva ponen el foco en estrategias de mejora continua bajo criterios de eficacia, teniendo en cuenta los aspectos determinantes, condicionantes y antecedentes de los resultados indeseados. Este enfoque requiere medir el esfuerzo preventivo.

Los Indicadores Positivos de Esfuerzo Preventivo (IPEP), (*"leading indicators"* en la literatura anglosajona) miden estos aspectos de la gestión de la prevención y pueden monitorizar el desempeño de la organización en seguridad atendiendo a diversos elementos de su Cultura Preventiva⁽¹⁾; además, tienen relación con unos buenos resultados en salud y seguridad⁽²⁾. En contraposición, los indicadores de resultados, centrados casi exclusivamente en la incidencia de accidentes, se consideran indicadores negativos (*"lagging indicators"*), ya que informan sobre todo del fracaso de la prevención y siempre de una manera reactiva cuando el daño ya se ha materializado.

El mantenimiento de unos buenos IPEP en una organización constituye la objetivación de un esfuerzo preventivo continuado, que garantizaría (siempre en términos de probabilidad) la sostenibilidad del sistema preventivo, en especial en términos de Cultura Preventiva⁽³⁾. Por el contrario, unos malos indicadores IPEP señalarían una situación problemática con anterioridad a su traducción en daños y a pesar, incluso, de que en un momento determinado aún no tengan un reflejo en altas tasas de siniestralidad.

La propuesta de trabajar con indicadores positivos como estrategia para gestionar la mejora de la seguridad y como alternativa complementaria a la gestión del registro de accidentes e incidentes está cada vez más extendida⁽⁴⁾, identificándose como una opción más racional que la centrada exclusivamente en la gestión de los accidentes y, en todo caso, considerada como necesaria para el avance⁽⁵⁾. Dadas las oportunidades que esta estrategia proporciona para gestionar los cambios que se necesitan⁽⁶⁻⁸⁾, se considera que el uso de IPEP facilita incrementar el potencial de las organizaciones por la seguridad⁽³⁾.

La utilización de indicadores positivos, o *"leading indicators"* se basa en la evidencia de su relación con los antecedentes de los errores que conducen a accidentes (calidad proactiva y predictiva), identificando fallos o errores latentes en aspectos vitales de los sistemas de control⁽⁹⁻¹⁰⁾.

Entre los indicadores considerados como *"leading"*, los referidos a cultura preventiva cuentan con una aceptación generalizada, dada su relación con eventos negativos futuros^(6,11), como se ha puesto de evidencia en la práctica⁽¹²⁻¹³⁾, habiéndose identificado de forma repetida la relación positiva entre el clima de seguridad (cultura de seguridad percibida) y los buenos resultados intermedios y finales de la misma^(3,14-16).

Aunque existen numerosas herramientas predictivas y de mejora, como la escala corta de medición del clima preventivo⁽¹⁷⁾ de sólo 6 ítems y validada en múltiples muestras, o la escala de medición del sistema de gestión de seguridad⁽¹⁸⁾ cuya capacidad predictiva ha sido también evaluada positivamente⁽¹⁹⁾, el Institute for Work & Health (IWH) de Canadá ha sido pionero en el desarrollo de este tipo de herramientas; en concreto el OPM (*Organizational Performance Metric*) (anexo I) o “Medida del Esfuerzo Organizacional”⁽²⁰⁾ contiene solo 8 ítems y ha sido ampliamente validada como herramienta universal, es decir, para entornos diversos como la educación, la industria o la atención sanitaria⁽²⁰⁻²¹⁾

El departamento de seguridad y salud en el trabajo de Australia ha realizado también un completo proceso de estudio y validación del OPM liderado por la Monash University⁽²²⁾ con resultados satisfactorios sobre su validez como “*leading indicator*” y su valor predictivo.

El OPM ha sido incluido dentro de otro grupo de ítems utilizado como conjunto de indicadores positivos en el proyecto *Ontario Leading Indicator Project (OLIP)*⁽²³⁾ para la medida del rendimiento organizacional en seguridad.

La elección del OPM para este estudio responde a su previa validación por diferentes autores en diferentes países como Estados Unidos y Australia⁽²⁰⁻²²⁾ y a su predictibilidad demostrada respecto a los accidentes de trabajo en diversos escenarios⁽²²⁾, se ha mostrado útil para promover y gestionar necesidades de mejora y, además, se trata de una herramienta corta de sólo 8 ítems, lo que facilita su aplicación.

El objetivo de este estudio es realizar la adaptación transcultural y la validación de la nueva herramienta, analizando la fiabilidad, la consistencia interna, las correlaciones entre ítems así como el estudio de su estructura interna como paso previo a su utilización.

Métodos

El primer paso fue realizar una primera traducción de la herramienta original en inglés al castellano por dos expertos en cultura preventiva nativos en español y elevado nivel de inglés.

Posteriormente se procedió a desarrollar un panel con 7 personas expertas en prevención de riesgos laborales y usuarias habituales de la lengua inglesa, una de ellas además lingüista y experta en cuestiones de lenguaje inclusivo, con el fin de validar esta primera versión. Las tareas que se solicitaron a los expertos fueron: 1) valorar las traducciones realizadas para cada uno de los 8 ítems mediante una puntuación de 0 (ninguna dificultad) a 10 (máxima dificultad) y 2) proponer, en su caso, frases o palabras alternativas que mejor se ajustaran al lenguaje cotidiano empresarial, manteniendo el contenido original del instrumento. También se les pidió valorar la escala de respuesta más adecuada. Estas aportaciones fueron agrupadas y discutidas por los firmantes de este estudio. El resultado del panel fue una segunda versión del cuestionario.

Con el fin de asegurar el mantenimiento del contenido original, los dos expertos iniciales realizaron una nueva traducción al inglés que fue remitida a otros dos expertos en cultura preventiva cuya lengua materna es el inglés, a los que se pidió una valoración de la equivalencia de esta versión respecto a la original, considerando sus aportaciones se efectuaron pequeños cambios en el cuestionario en castellano.

Al cuestionario de 8 preguntas y a efectos del estudio de validación y con objeto de comparar las propiedades del instrumento según el tipo de informante, se incluyó un ítem sobre la ocupación de la persona que cumplimenta el cuestionario y unas breves instrucciones de cumplimentación.

Para la validación métrica de la nueva herramienta se realizó un pre-test en 4 empresas, recogiendo un total de 30 cuestionarios; se desarrolló un estudio de las correlaciones entre los diferentes ítems del IPEP (ítems 1-8) sobre el total. Tras este análisis surgió la necesidad de modificar ligeramente el ítem nº 6; la correlación elemento-total corregida del análisis de fiabilidad de este ítem era la más baja de todas (0,333) y la variación de esta pregunta hacía subir el valor del alfa de Cronbach, por lo que se procedió a modificar la redacción de la misma simplificando el lenguaje. En el anexo II puede encontrarse la versión final de la herramienta (OPM-Esp).

La validación del cuestionario se ha desarrollado en la Comunidad Foral de Navarra durante el segundo trimestre de 2018. El Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) aportó una base de datos del Instituto de Estadística de Navarra⁽²⁴⁾ de empresas incluidas en las 7 divisiones de actividad según la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) con mayor siniestralidad registrada y número de personas trabajadoras en 2017, ordenadas bajo criterios de tamaño del establecimiento, división de actividad e índice de incidencia de accidentes de trabajo en jornada de trabajo (ATJT) para cada sexo. Se realizó un procedimiento de depuración exhaustivo de la base de datos, realizando sucesivos controles que garantizaran la eliminación completa de duplicados y los registros sin datos válidos. A partir de este marco depurado se elaboró una muestra aleatoria por cuotas según estrato del número de trabajadoras/es de la empresa e índice de incidencia de ATJT y división CNAE de actividad con un total de 184 empresas. En esta etapa se constató la escasa representación de empresas medianas y grandes, en línea con la distribución de empresas según tamaño y actividad en el territorio.

Se preparó una plataforma online para la recogida de datos que garantizaba un control adecuado de los mismos. La tipología de las 87 empresas que han participado, según tamaño y sector está descrita en la Tabla 1.

Se recogieron un total de 396 cuestionarios: 51 de directivos, 90 de supervisores, 36 de personal técnico y 219 de trabajadores.

Al margen de esta muestra se han obtenido otros 82 cuestionarios, cumplimentados por delegados de prevención con el fin de añadir más valor a los resultados. Dichos delegados acudieron al ISPLN para participar en actividades de formación

y accedieron a responder el cuestionario de forma voluntaria y anónima, lo que ha permitido aumentar la muestra total a 478 cuestionarios.

Tabla 1: Distribución de las empresas participantes en el estudio según tamaño de la empresa y división de actividad.

Tamaño	n	%
<25	29	33,3
26-50	26	29,9
51-100	15	17,3
>100	17	19,5
Total	87	100
División de actividad	n	%
10: Industria de la alimentación	23	26,4
22: Fabricación de productos de caucho y plástico	7	8,1
24: Metalurgia, fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	10	11,5
25: Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	16	18,4
29: Fabricación de vehículos a motor, remolques y semirremolques	19	21,8
43: Actividades de Construcción especializada	6	6,9
87: Asistencia en establecimientos residenciales	6	6,9
Total	87	100

Para la valoración de la fiabilidad del cuestionario se ha empleado el coeficiente alfa de Cronbach como medida de la consistencia interna de la herramienta y de cada uno de los factores que lo componen. Sus valores oscilan desde 0 (nada fiable) hasta 1 (plena fiabilidad). Se basa en la correlación interelementos promedio y asume que los ítems (medidos en escala de Likert) miden un mismo constructo y están altamente correlacionados. Se considera que un valor superior a 0,7 es aceptable⁽²⁵⁾. Además, se ha realizado este estudio de fiabilidad de forma separada para cada uno de los estratos de empleados estudiados, obteniéndose los correspondientes coeficientes de fiabilidad.

Para estudiar la capacidad de discriminación de los ítems y la consistencia interna del cuestionario se han calculado las correlaciones bivariadas para cada ítem y la suma total de las puntuaciones obtenidas como la suma de los puntos dados en los 8 ítems. Para ello se ha calculado el Coeficiente Tau-b de Kendall al ser una medida no paramétrica apropiada para datos ordinales que no verifican la normalidad. El Coeficiente de Correlación Intraclass (ICC) ayuda a cuantificar la concordancia general de los resultados. Oscila entre 0 (ausencia de concordancia) y 1 (concordancia o fiabilidad absoluta). Se define como la proporción de variabilidad total explicada por los individuos.

Para estudiar la validez del cuestionario de forma que permita confirmar la estructura interna, y las dimensiones latentes en los 8 ítems se ha realizado un análisis

factorial exploratorio. Para estudiar la bondad del modelo analizaremos el valor de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), medida de adecuación muestral, que oscila entre 0 y 1 y que debe ser superior a 0,8, siendo muy bueno si es superior o igual a 0,9. Este índice relaciona los coeficientes de correlación observados entre las variables y los coeficientes de correlación parcial. También se estudia la prueba de esfericidad de Bartlett que indicará si el modelo es adecuado o no. Cuando se obtenga un p-valor inferior a 0,05 será adecuado realizar el modelo factorial pues en este caso se rechaza la hipótesis nula (la matriz de correlaciones es una matriz identidad).

Por último, para estudiar las diferencias encontradas en las puntuaciones medias totales obtenidas en cada estrato (tipología de empleados), se han realizado contrastes no paramétricos, el test de Kruskal Wallis, cuya hipótesis nula indica que la distribución de la puntuación total es la misma entre las categorías de puestos y la prueba de la mediana para muestras independientes, cuya hipótesis nula es que la mediana de puntuación total es la misma entre las categorías de puestos, pues no se ha podido asumir normalidad en las distribuciones estudiadas.

Resultados

El valor alfa de Cronbach que hemos obtenido en nuestro estudio, en el conjunto de datos es 0,863, superando el límite establecido para considerar fiable la nueva herramienta (Tabla 2).

Tabla 2: Resultados del Alfa de Cronbach general y según el tipo de puesto del empleado.

Tipo de puesto	Tamaño de muestra	Alfa de Cronbach
Delegado	82	0,911
Directivo	51	0,715
Supervisor	90	0,802
Técnico	36	0,576
Trabajador	219	0,827
Total	478	0,863

Se observa cómo el valor de alfa para los técnicos de prevención desciende y el análisis de fiabilidad confirma que el coeficiente es reducido, debido fundamentalmente a la primera pregunta pues el valor del alfa de Cronbach aumenta a 0,690 si dicha pregunta es eliminada. Por otra parte, hay que decir que es el grupo con menor tamaño de muestra, aspecto que también puede influir en este resultado.

Con el análisis de las correlaciones bivariadas del coeficiente Tau-b de Kendall para datos ordinales, entre los 8 ítems y la suma total (Tabla 3) se observa que la puntuación menor de las correlaciones es 0,508 y corresponde al ítem 1, siendo el ítem 3 el que mayor correlación presenta con la suma, 0,665.

Tabla 3: Correlaciones bivariadas. Coeficientes Tau_b de Kendall

	Ítem 1	Ítem 2	Ítem 3	Ítem 4	Ítem 5	Ítem 6	Ítem 7	Ítem 8	Suma de los ítems 1 al 8
Ítem 1	1,000	,396**	,373**	,352**	,336**	,333**	,264**	,330**	,508**
Ítem 2	,396**	1,000	,508**	,514**	,450**	,452**	,344**	,403**	,609**
Ítem 3	,373**	,508**	1,000	,503**	,459**	,466**	,342**	,404**	,665**
Ítem 4	,352**	,514**	,503**	1,000	,442**	,494**	,307**	,521**	,636**
Ítem 5	,336**	,450**	,459**	,442**	1,000	,437**	,382**	,378**	,622**
Ítem 6	,333**	,452**	,466**	,494**	,437**	1,000	,328**	,421**	,592**
Ítem 7	,264**	,344**	,342**	,307**	,382**	,328**	1,000	,300**	,524**
Ítem 8	,330**	,403**	,404**	,521**	,378**	,421**	,300**	1,000	,576**
Suma de los ítems 1 al 8	,508**	,609**	,665**	,636**	,622**	,592**	,524**	,576**	1,000

** La correlación es significativa al nivel 0'01 (bilateral).

El Coeficiente de Correlación Intraclass, ICC=0,842, indica muy buena variabilidad interna de la herramienta, con un valor próximo a 1.

Realizado el análisis factorial exploratorio a los ítems, de forma que se puedan identificar las dimensiones latentes en el conjunto de datos a partir de las relaciones que puedan existir entre las variables, se observa que en este caso solo hay un factor (Tabla 4).

Tabla 4: Resultados del Análisis Factorial Exploratorio. Comunalidades y % de varianza explicada.

Comunalidades			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
			0,38	0,60	0,62	0,63	0,56	0,55	0,36	0,49
Varianza total explicada ^a	Componente		1	2	3	4	5	6	7	8
	Auto-valores iniciales	Total	4,19	0,75	0,69	0,58	0,51	0,49	0,42	0,37
		% de la varianza	52,36	9,36	8,61	7,30	6,34	6,17	5,25	4,62
		% acumulado	52,36	61,72	70,32	77,62	83,96	90,13	95,38	100,00
	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción	Total	4,19							
		% de la varianza	52,36							
		% acumulado	52,36							
Matriz de componentes ^b			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
	Componente	1	0,62	0,78	0,79	0,79	0,75	0,74	0,60	0,70

^a Método de extracción: Análisis de Componentes principales

^b 1 componentes extraídos

Este análisis factorial es considerado válido debido a una medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin, $KMO=0'918$, siendo significativa la prueba de esfericidad de Bartlett ($p\text{-valor}<0'000$).

La media de la suma de puntos obtenida para los 478 cuestionarios analizados alcanza los 15,20 puntos sobre un máximo posible de 24 puntos. El grupo que obtiene menor media en la suma global en los 8 ítems es el de delegados, con una puntuación media de 11,98 puntos, seguida de los trabajadores con 15,20 puntos, los técnicos de prevención con 16,44 puntos, supervisores con 16,72 puntos y por último el grupo de directivos cuyo promedio en la suma alcanzada es la más alta, ascendiendo a 17,39 puntos.

Tras realizar el test no paramétrico de Kruskal-Wallis y posteriormente la prueba de la mediana para muestras independientes, se observan diferencias estadísticas significativas entre todos los grupos, considerando un nivel de significación de 0,01, tanto en la distribución de la variable suma en los 5 grupos analizados ($p\text{-valor}<0,000$) como en el valor de la mediana ($p\text{-valor}=0,001$). Sin embargo, no hay diferencias significativas para las categorías profesionales de directivos, supervisores y técnicos, ni en la distribución de la suma de puntuaciones totales obtenidas en el cuestionario IPEP ($p\text{-valor}=0,695$) y ni en el estudio de sus medianas ($p\text{-valor}=0,950$).

El valor medio obtenido para cada ítem, según el tipo de puesto refleja un patrón muy similar (figura 1) para cada una de las preguntas. El grupo de delegados de prevención de riesgos laborales es el que alcanza menores valores medios en todos los ítems.

Discusión

Una vez realizada la revisión bibliográfica de los Indicadores Positivos de Esfuerzo Preventivo (IPEP) se elige la herramienta OPM (*organizational performance metric*) que contiene únicamente 8 ítems y tiene reconocido prestigio internacional tanto en su utilidad como medida del esfuerzo preventivo de la empresa como en su valor predictivo respecto a los accidentes de trabajo.

Este cuestionario ha sido sometido a un proceso de traducción y adaptación transcultural al castellano y se le ha realizado un exhaustivo análisis estadístico de validación que ha resultado favorable. Se ha confirmado su fiabilidad, así como una muy buena consistencia interna pues los coeficientes Alfa de Cronbach en la mayoría de los ítems fueron superiores a 0,7. El análisis de las correlaciones bivariadas entre cada ítem y la suma total de las puntuaciones obtenidas por cada informante, confirma la capacidad de discriminación de todos y cada uno de los ítems que lo conforman.

Al igual que en un estudio previo de validación⁽²⁶⁾, nuestros resultados confirman que el análisis factorial exploratorio muestra un modelo adecuadamente ajustado, en el que todos los ítems del OPM-Esp forman un único factor, es decir, todos los ítems del conjunto que lo conforman son necesarios para medir el desempeño en

seguridad. Los datos estadísticos muestran que la herramienta tiene la capacidad de extraer una única medida del esfuerzo preventivo, aportando más fuerza a la herramienta como constructo-indicador del esfuerzo preventivo de las empresas.

Entre las limitaciones de la investigación destaca el hecho de que la cumplimentación de los cuestionarios, incluso habiendo firmado un acuerdo de participación con las empresas, no ha sido fácil y solo 87 de ellas han participado finalmente en el estudio. La dificultad encontrada para la cumplimentación en empresas grandes y medianas ha respondido fundamentalmente a la distribución de los establecimientos según tamaño en el territorio; el 93,6% de las empresas de Navarra disponen de menos de 10 empleados, el 5,3% entre 10 y 49 y sólo el 1,2% más de 50. Esta última categoría incluye el 51,8% de las y los trabajadores del territorio.

También como limitación debe considerarse que no se han seguido de manera estricta todas las recomendaciones metodológicas para los procesos de traducción, adaptación cultural y validación (TACV) para los cuestionarios de salud⁽²⁷⁾; en nuestro caso, teniendo en cuenta la sencillez del instrumento y la ausencia de preguntas relativas a la salud, optamos por seguir los pasos esenciales⁽²⁸⁾, asegurando la intervención de nativos en inglés y castellano en las diversas etapas de traducción y retro-traducción, la revisión por un grupo de expertos en la materia en las diferentes etapas, pre-test con 30 personas legas y sobre todo un importante esfuerzo estadístico para la validación de los atributos esenciales del cuestionario.

Este proceso de validez de la herramienta ha sido reafirmado en los 5 estratos de tipología de informantes incluidos, aunque se ha encontrado que los delegados de prevención aportan las menores puntuaciones. Se puede considerar que éstos se apoyan en una visión crítica en su papel de defensa de los intereses de la prevención de las plantillas⁽²⁹⁾ probablemente en conflicto con las direcciones de las empresas, algo que puede explicar esta diferencia de valoración.

El cuestionario obtenido (OPM-Esp) constituye un instrumento válido como indicador positivo de esfuerzo preventivo en las empresas españolas, pero también como herramienta para la activación de la cultura de seguridad en ellas. Su reducido tamaño y fácil aplicación lo hacen especialmente útil en el ámbito laboral. Su predictibilidad respecto a los accidentes de trabajo deberá valorarse en el entorno español en próximos estudios.

Agradecimientos

Proyecto financiado por el Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN), España. Resolución 221/2018 de 5 de julio.

Bibliografía

1. Sinelnikov S, Inouye J, Kerper S. Using leading indicators to measure occupational health and safety performance. *Saf Sci.* 2015;72:240-248.
2. Bennett J, Patrick F. Predicting Progress: The Use of Leading Indicators in Occupational Safety and Health. *Policy and Practice in Health and Safety.* 2005;2:77-90.
3. Teemu R, Pietikäinen E. Leading indicators of system safety – Monitoring and driving the organizational safety potential. *Saf Sci.* 2012;50(10):1993-2000.
4. Leveson N. A systems approach to risk management through leading safety indicators. *Reliability Engineering and System Safety.* 2015;136:17-34.
5. Podgórski D. Measuring operational performance of OSH management system – A demonstration of AHP-based selection of leading key performance indicators. *Saf Sci.* 2015;73:146-166.
6. Payne S, Bergman M.E, Beus JM, Rodríguez JM, Henning JB. Safety climate: Leading or lagging indicator of safety outcomes?. *J Loss Prev Process Ind.* 2009;22(6):735-739.
7. OSHA Fact Sheet. The Use of Metrics in Process Safety Management (PSM) Facilities. 2016. [Citado 12 oct 2020]. Disponible en: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3896.pdf>
8. Pradeep NG, Tauseef SM. Predicting Effectiveness of Management Systems: Measuring Successes against Failures. *International Journal of Engineering Technology Science and Research IJESR.* 2018; 5(1): 1570-1581.
9. Wreathall J. Leading? Lagging? Whatever! Safety Indicators. 2009;47(4):493-494.
10. Swuste P, Theunissen J, Schmitz P, Reniers G, Blokland P. Process Safety Indicators, a Review of Literature. *J Loss Prev Process Ind.* 2016;40:162-173.
11. Wilson AJ, Ransom G. Implementing process safety critical roles to reduce risk. *The Australian Petroleum Production & Exploration Association Journal.* 2018;58(2):651-654.
12. Flin R, Mearns K, O'Connor P, Bryden R. Measuring safety climate: identifying the common features. *Saf Sci.* 2000;34(1-3):177-192.
13. Chen, YL, Kang-Hung L, y Chien-Chi C. Practical application of safety climate: A case study in the Taiwanese steel industry. *Int J Ind Ergon.* 2018;67:67-72.
14. Zohar D. Thirty years of safety climate research: Reflections and future directions. *Accident Analysis & Prevention.* 2010;42(5):1517-1522.
15. Haas EJ, Connor BP, Vendetti J, y Heiser R. A case study exploring field-level risk assessments as a leading safety indicator. *Trans Soc Min Metall Explor Inc.* 2017;342:22-28.

- 16.** Almost JM., VanDenKerkhof EG, Strahlendorf P, Caicco Tett L, Noonan J, Hayes T, et al. A study of leading indicators for occupational health and safety management systems in healthcare. *BMC Health Serv Res.* [edición electrónica]. 2018;18:296. [Citado 12 oct 2020] Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3103-0>.
- 17.** Hahn SE, Murphy LR. A short scale for measuring safety climate. *Saf Sci.* 2008;46(7):1047-1066.
- 18.** Fernández-Muñiz B, Montes-Peón JM, Vázquez-Ordás CJ. Safety management system: Development and validation of a multidimensional scale. *J Loss Prev Process Ind.* 2007;20(1):52-68.
- 19.** Fernández-Muñiz B, Montes-Peón JM, Vázquez-Ordás CJ. Relation between occupational safety management and firm performance. *Saf Sci.* 2009;47(7):980-991.
- 20.** Institute for Work & Health (IWH). Benchmarking Organizational Leading Indicators for the Prevention and Management of Injuries and Illnesses. Toronto (2011) Final Report. [Citado 12 oct 2020] Disponible en: https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh/reports/iwh_report_benchmarking_organizational_leading_indicators_2011.pdf
- 21.** Shea T, De Cieri H, Donohue R, Cooper B, Sheehan C. Leading indicators of occupational health and Safety: An employee and workplace level validation study. *Saf Sci.* 2016;85:293-304
- 22.** De Cieri H, Shea T, Pettit T, Clarke M. Measuring the Leading Indicators of Occupational Health and Safety: A Snapshot Review. Report prepared for ISCRR and WSV. Monash University, report no. 0612-045-R1 Australia. 2012. [Citado 12 oct 2020] Disponible en: <https://workplacehealthsafetyresearch.files.wordpress.com/2014/11/measuring-the-leading-indicators-of-ohs-snapshot-review-2012.pdf>
- 23.** Amick B, Saunders R. Developing leading indicators of work injury and illness. Issue Briefing. 2013 [aprox. 4p]. [Citado 12 oct 2020]. Disponible en https://www.iwh.on.ca/sites/iwh/files/iwh/reports/iwh_issue_briefing_leading_indicators_2013.pdf
- 24.** (Na)stat. Instituto navarro de Estadística. Directorio de empresas, Comunidad Foral de Navarra. Acceso a la serie. 2017. [Citado 12 oct 2020] Disponible en: <https://administracionelectronica.navarra.es/GN.InstitutoEstadistica.Web/InformacionEstadistica.aspx?R=1&E=5>
- 25.** George D, Mallery P. SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference 11.0 update (4th ed.). Boston: Allyn & Bacon; 2003.
- 26.** De Cieri H, Shea T, Cooper B, Sheehan C, Donohue R. Early Indicators of Workplace Injuries and Accidents: An Analysis of Leading Indicators as Predictors of Workplace OHS Outcomes in Australian Workplaces. Report prepared for ISCRR and WSV. Monash University, report no. 045-0415-R09: Caulfield East VIC Australia.

2015. [Citado 27 jul 2020] Disponible en: <https://workplacehealthsafetyresearch.files.wordpress.com/2015/05/045-0415-r09-validation-of-opm-employee-workplace-outcomes1.pdf>

27. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud pública Méx.* [revista en la Internet]. 2013 Ene-Feb [Citado 2020 Oct 12] ; 55 (1): 57-66. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342013000100009&lng=es.

28. Costa-Alexandre NM, de Brito G. E. Adaptación cultural de instrumentos utilizados en salud ocupacional. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health.* 2002;11(2):109-111

29. Ollé-Espluga L, Vergara-Duarte M, Belvis F, Menéndez-Fuster M, Jódar P, Benach J. What is the impact on occupational health and safety when workers know they have safety representatives?. *Saf Sci.* 2015;74:55-58

Anexo I

Organizational Performance Metric

	80%-100%	60%-80%	40%-60%	20%-40%	0%-20%	Score
	4	3	2	1	0	4-0
1.- Formal safety audits at regular intervals are a normal part of our business.						
2.- Everyone at this organization values ongoing safety improvement in this organization.						
3.- This organization considers safety at least as important as production and quality in the way work is done.						
4.- Workers and supervisors have the information they need to work safely.						
5.- Employees are always involved in decisions affecting their health and safety.						
6.- Those in charge of safety have the authority to make the changes they have identified as necessary.						
7.- Those who act safely receive positive recognition.						
8.- Everyone has the tools and/or equipment they need to complete their work safely.						

Anexo II

OPM-Esp

Seleccione, para cada afirmación, indicando con una x, la opción que mejor refleje su opinión respecto al momento actual en su empresa. Si la empresa tiene varios centros, base su respuesta en el que usted trabaje más tiempo:

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	Muy de acuerdo
1. Las auditorías ^a periódicas de seguridad y salud son parte de nuestra actividad ordinaria.	☐	☐	☐	☐
2. En esta organización todo el mundo valora las mejoras en seguridad y salud que se están desarrollando.	☐	☐	☐	☐
3. En esta organización la seguridad y salud son al menos tan importantes como la producción y la calidad.	☐	☐	☐	☐
4. Los trabajadores y trabajadoras y la cadena de mando tienen la información que necesitan para trabajar de forma segura.	☐	☐	☐	☐
5. Los trabajadores y trabajadoras siempre participan en las decisiones que afectan a su seguridad y salud.	☐	☐	☐	☐
6. Las personas responsables de la seguridad y salud tienen autoridad para llevar a cabo los cambios que consideran necesarios.	☐	☐	☐	☐
7. Quienes trabajan de forma segura reciben un reconocimiento positivo.	☐	☐	☐	☐
8. Todo el mundo dispone de las herramientas o equipos necesarios para desarrollar su trabajo con seguridad	☐	☐	☐	☐

a Una auditoría es un proceso en el que se evalúa la forma en el que gestiona la seguridad y salud respecto a un estándar externo (OSHA, ISO) o propio. Periódica significa que se hacen cada cierto tiempo, por ejemplo, cada año o dos años.

Estado inmunológico frente a la Hepatitis B del personal sanitario en dos departamentos de salud de la Comunidad Valenciana (España)

Immunological Status against Hepatitis B among Healthcare Workers in Two Public Health Departments of the Valencian Community (Spain)

José Luis Duro-Torrijos^{1,2}

Noelia Rodríguez-Blanco^{3,4}

Pablo García-Peral⁵

Vicente García-Román⁵

Nuria Boubeta-Lemos⁶

Esther Martínez-Martínez-Carrasco⁶

Marina Fernández-Granja⁷

¹Servicio de Investigación y Docencia Médica. Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, España.

²Cátedra Emilio Balaguer de Bioética, Historia de la Medicina y Medicina Social, Universidad de Alicante, Alicante, España.

³Servicio Obstetricia Ginecología. Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, España.

⁴Departamento de Enfermería. Universidad Cardenal Herrera-CEU, Elche, España.

⁵Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, España.

⁶Servicio de Salud Laboral. Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, España.

⁷Departamento de Medicina. Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.01.23

Aceptado: 2020.10.21

Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

Dr. José Luis Duro Torrijos

Servicio de Investigación y Docencia Médica. Hospital Universitario del Vinalopó, Elche, España

Carrer Tónico Sansano Mora, 14, 03293 Elx, Alicante

Telf: 966.67.98.00. Correo electrónico: jlduro@vinaloposalud.com

Resumen

Objetivo: Estimar la prevalencia de inmunización frente al virus de la Hepatitis B del personal sanitario, vinculado a los Departamentos de Salud de Torrevieja y Elche-Crevillente, de la Comunidad Valenciana

Métodos: Estudio descriptivo transversal en todos los trabajadores sanitarios de dos departamentos de Salud. Obtenida la muestra se identificó los niveles de anticuerpos de superficie del virus de la Hepatitis B a través de los resultados serológicos ubicados en las historias clínicas. Se consideró inmunizado a títulos de anti-HBs ≥ 10 mIU/ml. Las variables analizadas fueron categorizadas según: Departamento; Género; Edad (18-34; 35-49; >50 años); categoría profesional (facultativos/Enfermería/Otro personal sanitario/Personal no sanitario); Servicio riesgo contagio (Si/No); Inmunidad (≥ 10 mIU/ml / <10 mIU/ml / No Dato) y Vacunación sistemática anti-HBs según fecha nacimiento (Si/No).

Resultados: El personal estudiado ascendió a 2674. Predominó el género femenino 68,8%, el grupo de edad 35-49 años, 52,8%, y la categoría profesional de Enfermería, 32,2%. Un 74,9% de los resultados serológicos identificaron niveles de protección anti-HBs, frente al 11,3% no inmune, y un 13,8% que no disponían de información. Del personal con información serológica (2306), obtuvieron porcentajes de no protección más elevadas la categoría masculina, 17,8%. Los niveles de protección fueron inversamente proporcionales según la variable edad, menor inmunidad a mayor edad. El personal no sanitario y los facultativos arrojaron niveles de protección más bajos, 36,9% y 11,1% respectivamente.

Conclusiones: A pesar de identificarse una inmunidad elevada, el porcentaje de no inmunizados y de ausencia de información inmunológica plantea la necesidad de implementar nuevas estrategias de comunicación dirigidas a este colectivo.

Palabras clave: Hepatitis B; Anti-HBs; Personal sanitario; Inmunización; Serología.

Abstract

Objective: To estimate the prevalence of immunity against Hepatitis B virus among all healthcare workers linked to the Departments of Public Health in Torrevieja and Elx-Crevillent, two municipalities in the Valencian Community, Spain.

Methods: Cross-sectional descriptive study of healthcare workers in two different public health departments. Once the sample was obtained, the anti-hepatitis B surface antibody (anti-HBsAb) levels were abstracted based on serological test results recorded in the workers' medical records. Titers of anti-HBsAB ≥ 10 mIU / ml were considered as evidence of immunity. The variables analyzed were classified by department, gender, age (18-34; 35-49; ≥ 50 years); professional category (physicians / nursing / other health personnel / non-health personnel); service at risk of contagion (Yes / No); immunity (≥ 10 mIU/ml, <10 mIU/ml, missing) and systematic anti-HBs vaccination by date of birth (Yes / No).

Results: The study population consisted of 2674 workers. The highest proportions of workers were female (68.8%), between 35 and 49 years of age (52.8%), and employed in nursing (32.2%). Overall, 74.9% of employees had evidence of hepatitis B immunity, 11.3% had no immunity, and 13.8% was missing information on serology. Among those employees with serological information (n=2306), lack of immunity was highest among males (17.8%).

Protective titers were inversely proportional to age, with the lowest titers being found in the oldest age groups. Non-healthcare personnel and physicians also had lower levels of protection (36.9% and 11.1%, respectively).

Conclusions: Despite identifying high levels of immunity among healthcare workers, the percentages of non-immunized employees and those lacking immunological information underscores the need to implement new communication strategies aimed at these at-risk groups.

Keywords: Hepatitis B; Anti-HBs; Healthcare workers; Immunization; Serology.

Introducción

La infección por el virus de la Hepatitis B (VHB) supone una de las principales causas de enfermedad hepática en el mundo, con unos 360.000 millones de portadores crónicos^(1,2). La infección persistente puede causar a largo plazo cirrosis, fallo hepático y carcinoma hepatocelular, y la muerte hasta en el 25% de los portadores⁽³⁾.

La prevalencia de la infección por el VHB es muy diversa geográficamente. En la Unión Europea (UE), se estimaba que 4,7 millones de personas vivían en el año 2015 con VHB crónico⁽⁴⁾. Los países que integran la UE coinciden en la recomendación de la vacuna contra el virus de la Hepatitis B en todo los profesionales sanitarios, por el riesgo elevado de contagio en el entorno sanitario⁽⁵⁾ a través de exposiciones en accidentes vía percutánea y/o vía cutánea-mucosa^(6,7).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en Europa, cada año, 304.000 profesionales sanitarios están expuestos por lo menos a una lesión con un objeto punzante potencialmente contaminado con el VHB^(8,9). Diversas investigaciones destacan que el riesgo de infección en personas no vacunadas tras contacto percutáneo puede variar del 30% si el paciente fuente es AgHBe positivo, al 6% si la fuente es AgHBnegativo⁽¹⁰⁾.

En España, ha constituido la enfermedad profesional más frecuente en el personal sanitario hasta hace pocos años⁽¹¹⁾, la introducción de la vacunación sistémica universal en la década de los 90 y la implementación de medidas preventivas para el manejo de sangre y fluidos ha provocado el descenso de la prevalencia de forma significativa⁽¹²⁾. Sin embargo, la duración exacta de dicha protección tras la vacunación infantil, en la actualidad no se conoce con certeza^(1,9,10).

Para minimizar los riesgos se recomienda que todos los trabajadores sanitarios, tienen que estar debidamente inmunizados antes de comenzar su vinculación laboral en centros sanitarios, así como conocer que individuos son portadores crónicos y puedan suponer un riesgo⁽¹³⁻¹⁵⁾. Entendiendo como trabajadores sanitarios o personal sanitario, además de los profesionales sanitarios, estudiantes y personal en capacitación de ciencias de la salud, a todos los trabajadores de centros sanitarios que no se encuentren expuestos de manera directa a los pacientes pero sí lo están a agentes infecciosos que pueden transmitirse desde y hacia los traba-

jadores de la salud y los pacientes, como puede ser los equipos de directivos, personal administrativo, servicio de cocina, mantenimiento y limpieza, entre otros⁽¹⁰⁾.

Dentro de este colectivo, disponen de una mayor exposición de contagio, todos los profesionales sanitarios vinculados a los servicios de laboratorio, hematología, hemodiálisis, unidades quirúrgicas y de cuidados intensivos, cuyas actividades incluyen contacto con sangre y otros fluidos corporales de los pacientes^(7,8,16-18).

Precisamente, por ser personal de alto riesgo, los profesionales sanitarios deben conocer el grado de protección alcanzado con la vacuna, y en ciertos casos, su condición de no respondedores.

El título de anticuerpos anti-HBs superior a 10 mIU/mL está considerado como protector por la comunidad científica y los inferiores a estos títulos no respondedores^(8,10,11,16). Los factores de riesgo para ser no respondedor a la vacuna son entre otros: la de edad de vacunación (>40 años), sexo masculino, obesidad, alcoholismo, fumadores, factores genéticos, inmunodeficiencias, fallo renal, enfermedades crónicas, vacuna inyectada intraglútea, y enfermedad celíaca^(8,10). No obstante, la gran mayoría de los no respondedores, son individuos sanos sin ningún factor de riesgo conocido, estimándose que un 5-10% de los vacunados, no desarrollan anticuerpo a títulos considerados protectores tras completar la pauta de vacunación^(15, 17,19). Estos datos refuerzan la necesidad de una vigilancia continua y la valoración de la administración de una dosis de refuerzo en los profesionales sanitarios que lo precisen^(9,15,16).

Diferentes estudios de seroprevalencia muestran una variabilidad en los resultados de títulos de anticuerpos anti-HBs protectores, oscilando de los 69,8%⁽²⁰⁾ y 70,7%⁽²¹⁾, registrados en trabajadores sanitarios con vinculación laboral en centros del norte de Italia, a prevalencias del 92,2% en estudios realizados en Turkia⁽²²⁾. En caso de España, los niveles de anticuerpos protectores publicados entre los profesionales sanitarios son bajos, alcanzándose registros del 64,4%⁽¹²⁾, no obstante, debemos destacar, una progresiva reducción del interés científico en estudios de control serológico en trabajadores sanitarios tras la introducción de la vacunación sistemática.

Por este motivo es necesario la realización de estudios de marcadores serológicos en estos colectivos^(23,24). Además, debemos destacar tal y como se contempla en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁽²⁵⁾, el Estatuto de los trabajadores⁽²⁶⁾ y el protocolo de vigilancia sanitaria del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social⁽²⁷⁾, específico para todos los trabajadores sanitarios de centros asistenciales, expuestos a agentes biológicos, amparado en el artículo 8 del Real Decreto 664/1997, se establecen las directrices que garantizan la vigilancia y protección del trabajador ante los riesgos derivados de su actividad.

Este trabajo pretende estimar la prevalencia global de inmunización frente al virus de la Hepatitis B, según variables demográficas y del entorno laboral, de todos los trabajadores sociosanitarios vinculados a dos Departamentos de Salud, Torrevieja y Elche-Crevillente en la Comunidad Valenciana.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo transversal para determinar los niveles de anticuerpos de superficie del virus de la Hepatitis B, en todo el personal sanitario de los Departamentos de Salud de Torrevieja y Elche-Crevillente, en la provincia de Alicante, Comunidad Valenciana. Departamentos de Salud que ofrecen atención sanitaria a un total de 320,000 habitantes (170,000 en Torrevieja y 150,000 en Elche-Crevillente).

Los datos analíticos fueron facilitados por la Oficina Central de Información Corporativa (OCIC) de ambos hospitales, identificando todos los resultados serológicos ubicados en las historias clínicas laborales del personal adscrito contractualmente a fecha de 31 de diciembre de 2018 en ambos Departamentos de Salud.

Obtenida la muestra se identificó los niveles de anticuerpos del virus de la Hepatitis B. Se consideró que el personal estudiado se encontraba inmunizado con títulos de anti-HBs ≥ 10 mIU/ml.

Para la detección de la presencia del anti-HBs, el servicio de laboratorio de ambos departamentos emplea la técnica de inmunoensayo quimioluminométrico basado en la captura específica de anticuerpos por medio del analizador Advia Centaur XP (Siemens).

Adicionalmente, para la identificación del personal sanitario con vinculación a los servicios de mayor exposición o riesgo de accidente biológico en los departamentos de salud estudiados, fueron categorizados atendiendo al número de notificaciones de accidentes biológicos registrados durante el año 2017, por el servicio de Salud Laboral, identificándose a los trabajadores de los servicios de Quirófano, Urgencias, Hospitalización y UCI, como los de mayor exposición.

Las variables analizadas fueron: Departamento (Torrevieja / Elche-Crevillente); Género (Hombre/Mujer); Edad (18-34; 35-49; >50 años); Categoría profesional (Facultativos/Enfermería/Otro personal sanitario/Personal no sanitario); Servicio (Riesgo contagio/No Riesgo); Inmunidad (≥ 10 mIU/ml / < 10 mIU/ml / No Dato); Departamento (especializada / primaria); Vacunación sistemática anti-HBs según fecha nacimiento (Si/No).

El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 20.0. Las variables cuantitativas como cualitativas del estudio fueron expresadas como frecuencias y porcentajes (prevalencia). Se empleó la prueba Chi-cuadrado para analizar la significación estadística de las diferencias en los porcentajes de la variable resultado (inmunidad) y el resto de variables, estableciendo tablas de contingencia y señalando porcentajes y cómputo absoluto de casos. Se consideró el punto de corte (p) de significación estadística inferior a 0,05.

El estudio contempla los principios éticos para la investigación médica establecidos en la legislación vigente, y fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) de los centros participantes, en sesión ordinaria celebrada el 26 de junio de 2019, codificado con código de protocolo *Inmusan*.

Resultados

El total del personal sanitario, a fecha 31 de diciembre de 2018, con vinculación laboral en ambas instituciones sanitarias ascendió a 2674, correspondiendo el 51,2% de la plantilla al Departamento de Salud de Torrevieja.

Predominó el género femenino en ambos departamentos con un 68,8%, siendo ligeramente superior en Elche-Crevillente con un 69,8%. La edad media del personal sanitario estudiado fue de 38,4±8,7 años, prevaleciendo con el 52,8% del total, el rango de edad comprendido entre los 35 y los 49 años (Tabla 1).

Tabla 1. Características del personal sanitario según Departamento de Salud

		Elche-Crevillente (n/%) 1307/48,8%	Torrevieja (n/%) 1367/51,2%	Total (n) 2674
Género	Hombre	394 (30,1%)	439 (32,1%)	833 (31,2%)
	Mujer	913 (69,8%)	928 (67,9%)	1841 (68,8%)
Grupo Edad	18-34	582 (44,5%)	376 (27,5%)	958 (35,8%)
	35-49	613 (46,9%)	800 (58,5%)	1413 (52,8%)
	>50	112 (8,6%)	191 (13,9%)	303 (11,3%)
Clasificación del servicio	Riesgo	505 (38,6%)	565 (41,3%)	1070 (40,1%)
	No riesgo	802 (61,4%)	802 (58,7%)	1604 (59,9%)
Categoría profesional	Facultativos	407 31,1%	400 29,3%	807 (30,2%)
	Enfermería	417 (31,9%)	445 (32,5%)	862 (32,2%)
	Otro personal sanitario	246 (18,8%)	251 (18,4%)	497 (18,6%)
	Personal no sanitario	237 (18,1%)	271 (19,8%)	508 (19,0%)
Departamento	Especializada	1057 (80,9%)	1055 (77,2%)	2112 (78,9%)
	Primaria	250 (19,1%)	312 (22,8%)	562 (21,1%)
Fecha nacimiento / vacunacion sistemática	≥1992	103 (7,9%)	64 (4,7%)	167 (6,2%)
	<1992	1204 (92,1%)	1303 (95,3%)	2507 (93,8%)
Inmunidad	≥10mIU/ml	1003 (76,7%)	1000 (73,1%)	2003 (74,9%)
	<10mIU/ml	132 (10,1%)	171 (12,5%)	303 (11,3%)
	NS/ND	172 (13,2%)	196 (14,3%)	368 (13,8%)

El grupo de trabajadores más numeroso fue el colectivo de enfermería y facultativos, representando entre ambos el 62,4% del total de la plantilla. Asimismo, se registró que un 40,1% del personal sanitario, estaban vinculados a servicios con mayor exposición al contagio, el 41,3% en Torrevieja y el 38,6% en Elche-Crevillente (Tabla 1).

Un 74,9% de los resultados serológicos identificaron niveles de protección anti-HBs, frente al 11,3% no inmune, y un 13,8% que no dispone de información serológica (Tabla 1).

Del total de trabajadores sanitarios que no disponen de información serológica (368), el género femenino y el grupo comprendido entre 35-49 años, constituyen los colectivos con menor registro inmunológico, en un 68,8% y el 49,5%, respectivamente. Asimismo, el personal no sanitario (35,1%) y los facultativos (33,4%), son las categorías profesionales que mantienen esta situación de mayor ausencia de información (Tabla 2).

Tabla 2. Distribución del personal sociosanitario con y sin información serológica anti-HBs

		Con información serológica anti- HBs (2306 /86,2%)	Sin información serológica anti- HBs (368 / 13,8%)	Total (n) 2674	p
Género	Hombre	707 (30,7%)	126 (34,2%)	833 (31,2%)	,095
	Mujer	1599 (69,3%)	242 (65,8%)	1841 (68,8%)	
Grupo Edad	18-34	834 (36,2%)	124 (33,7%)	958 (35,8%)	,002
	35-49	1231 (53,4%)	182 (49,5%)	1413 (52,8%)	
	>50	241 (10,5%)	62 (16,8%)	303 (11,3%)	
Clasificación del servicio	Riesgo	965 (41,8%)	105 (28,5%)	1070 (40,1%)	<0,001
	No riesgo	1341 (58,2%)	263 (71,5%)	1604 (59,9%)	
Categoría profesional	Facultativos	684 (29,7%)	123 (33,4%)	807 (30,2%)	<0,001
	Enfermería	802 (34,8%)	60 (16,3%)	862 (32,2%)	
	Otro personal sanitario	441 (19,1%)	56 (15,2%)	497 (18,6%)	
	Personal no sanitario	379 (16,4%)	129 (35,1%)	508 (19,0%)	
Departamento	Especializada	1825 (79,1%)	287 (78,0%)	2112 (78,9%)	,329
	Primaria	481 (20,9%)	81 (22,0%)	562 (21,1%)	
Fecha nacimiento / vacunación sistemática	≥1992	138 (6,0%)	29 (7,9%)	167 (6,2%)	,103
	<1992	2168 (94,0%)	339 (92,1%)	2507 (93,8%)	

Del total del personal sanitario con información serológica (2306), se obtienen prevalencias de no protección más altas en la categoría masculina, 17,8%. Los niveles de protección fueron inversamente proporcionales según la variable edad, menor inmunidad a mayor edad, registrándose el 27,4% de no inmunes en los trabajadores mayores de 50 años (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencias de inmunización frente al virus de la Hepatitis B del personal sociosanitario, según variables demográficas y del entorno profesional, por Departamento de Salud

Elche-Crevillente (n/%) 1135 / 49,2%		Torrevieja (n/%) 1171 / 50,8%		Total (n) 2306		P ^(a)
Anti-HBs 1003 /88,4%	No Anti- HBs 132 / 11,6%	Anti-HBs 1000/85,4%	No Anti-HBs 171/14,6%	Anti-HBs 2003/86,7%	IC 95%	
Género						
Hombre	284 (83,8%)	55 (16,2%)	297 (80,7%)	71 (19,3%)	581 (82,2%)	[79,1-85,3]
Mujer	719 (90,3%)	77 (9,7%)	703 (87,5%)	100 (12,5%)	1422 (88,9%)	[87,3-90,5]
Grupo Edad						
18-34	479 (93,2%)	35 (6,8%)	301 (94,1%)	19 (5,9%)	780 (93,5%)	[91,8-95,2]
35-49	456 (86,4%)	72 (13,6%)	592 (84,2%)	111 (15,8%)	1048 (85,1%)	[82,9-87,3]
>50	68 (73,1%)	25 (26,9%)	107 (72,3%)	41 (27,7%)	175 (72,6%)	[66,0-79,2]
Clasificación del servicio						
Riesgo	430 (94,3%)	26 (5,7%)	477 (93,7%)	32 (6,3%)	971 (92,6%)	[90,9-94,2]
No riesgo	573 (84,4%)	106 (15,6%)	523 (79,0%)	139 (21,0%)	1032 (82,1%)	[79,8-84,4]
Categoría profesional						
Facultativos	319 (91,4%)	30 (8,6%)	289 (86,3%)	46 (13,7%)	608 (88,9%)	[86,4-91,4]
Enfermería	369 (94,6%)	21 (5,4%)	386 (93,7%)	26 (6,3%)	755 (94,1%)	[92,4-95,8]
Otro personal sanitario	195 (89,4%)	23 (10,6%)	206 (92,4%)	17 (7,6%)	401 (90,9%)	[88,1-93,7]
Personal no sanitario	120 (67,4%)	58 (32,6%)	119 (59,2%)	82 (40,8%)	239 (63,1%)	[57,0-69,2]
Departamento						
Especializada	822 (90,3%)	88 (9,7%)	821 (89,7%)	94 (10,3%)	1643 (90,0%)	[88,5-91,5]
Primaria	181 (80,4%)	44 (19,6%)	179 (69,9%)	77 (30,1%)	360 (74,8%)	[70,3-79,3]
Fecha nacimiento / vacunación sistemática						
≥1992	75 (82,4%)	16 (17,6%)	42 (89,4%)	5 (10,6%)	117 (84,8%)	[78,3-91,3]
<1992	928 (88,9%)	116 (11,1%)	958 (85,2%)	166 (14,8%)	1886 (87,0%)	[85,5-88,5]

p-valor prueba Chi cuadrado para verificar la importancia de las diferencias entre categorías. Punto de corte de significación estadística inferior a 0,05

Atendiendo a la categoría profesional, el personal no sanitario y los facultativos se identificaron como los colectivos menos protegidos, 36,9% y 11,1% respectivamente (Tabla 3).

A pesar de predominar, con un 78,9% (Tabla 1), la plantilla de trabajadores con vinculación laboral en atención especializada, registran, también, los niveles de anticuerpos en superficie más reducidos en ambos departamentos, 25,2% (Tabla 3).

Del mismo modo, se identificó que el 93,8% del total del personal sanitario vinculado en ambos departamentos, cuentan con una fecha de nacimiento anterior a la inclusión de la vacuna contra el virus de la Hepatitis B en el calendario vacunal de la Comunidad Autónoma, no obstante, el colectivo menos protegido, un 15,2%, correspondió a los trabajadores nacidos igual o posteriormente (Tabla 3).

Discusión

Se identificaron niveles de protección serológica anti-HBs elevadas entre el personal sanitario adscritos a ambos Departamentos de Salud (74,9%), unos datos que son acordes con estudios similares que confirman a la incorporación de la vacunación en el colectivo sanitario, como una de las medidas preventivas más efectivas, logrando una reducción en la prevalencia de la infección por Hepatitis B entre los trabajadores sanitarios^(4,7,8,16).

Fueron apreciables diferencias al comparar los títulos no protectores de anticuerpos en el total de la muestra con información serológica (11,3%) con estudios similares realizados en Italia, que identificaron prevalencias de no inmunizados del 30,2%⁽²⁰⁾ y 29,3%⁽²¹⁾. Unos resultados que, nuevamente, refuerzan la importancia de los estudios de marcadores y de los programas de vacunación nacionales serológicos en estos colectivos, con especial atención en los grupos de riesgo.

El género constituyó un factor significativo, observándose porcentajes de protección más bajas en hombres, siendo los datos más elevados en el caso del departamento de Torrevieja. Unos datos que muestran concordancia con la literatura existente que asocia el género como uno de los factores de riesgo para no generar anticuerpos^(17,28). Asimismo, y manteniendo el grado de concordancia con investigaciones similares, se identificó como factor de menor inmunidad o protección el aumento de la edad. Unos estudios que registraron como el porcentaje de no respondedores aumentó gradualmente del 9% en sujetos <25 años, un 13% en el tramo de edad de 35-49 años, el 26% en 35-49 años y un 63% en >50 años⁽²⁹⁾, elevándose al 75% en mayores de 60 años^(17,18,28). A su vez, otros factores como el hábito de consumo de tabaco, el aumento del índice de masa corporal o el periodo de tiempo, son asociados también a la disminución de la inmunidad, destacándose significativamente, la asociación de protección con el trascurso del tiempo, identificándose que un 15-50% de los adultos que responden a la vacunación primaria, tienen niveles bajos o indetectables de anticuerpos 10-15 años después de la vacunación^(12,17,18,30).

Asimismo, y continuando esta misma línea, nuestros resultados corroborarían los datos de menor protección obtenidos en los trabajadores sanitarios con fecha de nacimiento igual o posterior a la inclusión de la vacuna anti-HBs en el calendario de inmunización sistemático, siendo estos más elevados en el Departamento de

Salud de Elche-Crevillente, unos datos que concordarían con publicaciones que identifican la pérdida de niveles de Anti-HBs con el paso de los años desde el momento de la vacunación infantil incluida en el calendario vacunal⁽³¹⁾. No obstante, estudios realizados para evaluar los niveles de anticuerpos 30 después de la vacunación frente a la hepatitis B⁽³²⁾, al igual que las guías de recomendaciones dirigidas al personal sanitario, elaboradas por el Grupo de trabajo de la Ponencia de Programa y Registro de Vacunaciones, mantienen que la protección contra el VHB dispone de una duración superior a 30 años en el 90% de los vacunados, y considera protegidos de por vida, debido a la memoria inmunológica, una serología con títulos anti-HBs >10mIU/ml⁽¹⁰⁾. Sin embargo, existe cierta controversia con respecto a esta afirmación, algunas investigaciones consideran que los niveles inferiores a 10mIU/ml o ausentes de anti-HBs no generarían protección frente a un posible contacto con el virus VHB⁽¹⁷⁻¹⁹⁾.

Entre las categorías profesionales, el grupo profesional con títulos de anticuerpos más altos correspondió a la categoría de Enfermería, frente al de profesionales no sanitario y los facultativos que constituyen los colectivos que presentan menos inmunización, acentuándose el resultado en el Departamento de Salud de Torreveja. Unos datos que se encuentran en concordancia con un estudio reciente realizado en dos hospitales de tercer nivel de Nápoles (Italia)⁽³³⁾.

Del mismo modo, ambas categorías, profesionales no sanitarios y facultativo, representaron los colectivos que menos información serológica aportan. Un resultado de interés, si tenemos presente que entre los profesionales no sanitarios se encuentra el colectivo de apoyo y retirada de residuos, siendo considerados como personal de riesgo por el Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social^(18,34).

El estudio presentado cuenta con algunas limitaciones a tener en cuenta, ya que entre la plantilla que configura el personal sanitario de ambos departamentos de salud, se encuentra configurada por profesionales de múltiples nacionalidades, cuyos calendarios de vacunación pueden diferir del tomado como referencia en la variable *fecha nacimiento inclusión calendario vacunal*, pudiendo constituir un dato de confusión. Del mismo modo, debemos destacar la ausencia de información en el personal sociosanitario de género femenino, grupo de edad de 35 a 49 años, servicio de menor exposición, categoría profesional de facultativos y no sanitarios, y personal con fecha nacimiento anterior a la inclusión a la inclusión de la vacuna frente a l virus de la hepatitis B en el calendario vacunal.

La fortaleza del estudio radica en la identificación del personal sanitario con vinculación contractual a dos departamentos de salud, asimismo, debemos resaltar la escasez de estudios similares en la identificación del estado serológico del personal sanitario.

A modo de conclusión, destacar que a pesar de identificarse elevados resultados serológicos con niveles de protección anti-HBs entre el personal sanitario de ambos departamentos de salud, el porcentaje de no inmunizados y de ausencia de información, sugiere la necesidad de implementar estrategias dirigidas a estos colectivos tanto para la identificación de la carga inmunológica frente al virus de la Hepatitis B, así como la creación de canales de información para la toma de

conciencia de los propios profesionales en la importancia de la prevención de la enfermedad, ya que se trata de un colectivo con un importante riesgo de exposición a la enfermedad durante su práctica diaria.

Agradecimientos

A la Oficina Central de Información Corporativa (OCIC) de los departamentos de salud de Torrevieja y Elche-Crevillente, por facilitar la información durante el periodo de estudio relativa a las serologías anti-HBs de todos los profesionales sanitarios.

Bibliografía

1. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021: Towards ending viral hepatitis. World Health Organization. 2016. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246177/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf>
2. McMahon BJ. Chronic hepatitis B virus infection. *Med Clin*.2014;98:39-54
3. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. *J Viral Hepat* 2004;11:97-107
4. Hofstraat SH., Falla AM., Duffell EF., Hahne SJ, Amato-Gauci AJ, Veldhuijzen I.K. Current prevalence of chronic hepatitis B and C virus infection in the general population, blood donors and pregnant women in the EU/EEA: a systematic review. *Epidemiol Infect.* 2017;14:2873-85
5. Maltezou HC, Wicker S, Borg M, Heininger U, Puro V, Theodoridou M. et al. Vaccination policies for health-care workers in acute health-care facilities in Europe. *Vaccine* 2011;29:9557-62
6. World Health Organization Hepatitis B, 18 Julio 2019. Disponible en: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
7. Bhat M, Ghali P, Deschenes M, Wong P. Hepatitis B and the infected health care worker: Public safety at what cost. *Can J Gastroenterol.* 2012;26:257-60
8. Campins M, Tuma U. Epidemiología general de las infecciones adquiridas por el personal sanitario. *Inmunización del personal sanitario.* 2014;32:259-65
9. Pallás Álvarez JR, Gómez Hidalgo RS, Llorca Díaz J, Delgado Rodríguez M. Vacunación de la Hepatitis B, indicaciones del test serológico postvacunal y la dosis de refuerzo. *Rev Esp Salud Pública.* 2000;74:475-482
10. Limia Sánchez A, Navarro Alonso JA (Coord). Vacunación en grupos de riesgo de todas las edades y en determinadas situaciones, julio 2018. Madrid: Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación. MSSSI; 2018. Disponible en: <https://www.vacunas.org/wp-content/uploads/2018/10/Vacunaci%C3%B3n-en-Grupos-de-Riesgo.-Definitivo-1.pdf>

- 11.** Sarmast Shooshtari MH, Makvandi M, Rasti M. Evaluation of hepatitis B surface antibody and specific gamma interferon response in health care workers after vaccination. *Jundishapur Microbio.* 2015;8:6-10
- 12.** Domínguez A, Urbiztondo L, Bayas JM, et al. Serological survey of hepatitis B immunity in healthcare workers in Catalonia (Spain). *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13:435-39
- 13.** Advisory Committee on Immunization Practices; Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization of health-care personnel: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep.* 2011;60(RR-7):1-45.
- 14.** Güçlü E, Öğütlü A, Karabay O. The relationship between hepatitis serology of ambulance attendants and duration of education. 2015;398-403.
- 15.** Bijani B, Allami A, Jafari F, Hajmanoochehri F, Bijani S. Long-term immunogenicity of hepatitis B vaccine and impact of a booster dose on health care. *Med J Islam Repub Iran.* 2019;33:20.
- 16.** Sahana HV, Sarala N, Prasad SR. Decrease in anti-HBs antibodies over time in medical students and healthcare workers after Hepatitis B vaccination. *Biomed Res Int.* 2017;2017:1327492.
- 17.** Gara N, Abdalla A, Rivera E, Zhao X, Werner JM, Liang TJ, et al. Durability of antibody response against hepatitis B Virus in healthcare workers vaccinated as adults. *Clin Infect Dis.* 2015;60:505-13.
- 18.** Cáceres S. Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo: Actualización sobre inmunización contra la hepatitis B en trabajadores sanitarios. *Medicina del Trabajo.* 2009;18:8-14
- 19.** Yoshioka N, Deguchi M, Hagiya H, Kagita M, Tsukamoto H, Takao M, et al. Durability of immunity by hepatitis B vaccine in Japanese health care workers depends on primary response titers and durations. *PloS One.* 2017;12:e0187661;1-10
- 20.** Bini C, Grazzini M, Chellini M, Mucci N, Arcangeli G, Tiscione E, Bonanni P. Is hepatitis B vaccination performed at infant and adolescent age able to provide long-term immunological memory? An observational study on healthcare students and workers in Florence, Italy. *Human vaccines & immunotherapeutics.* 2018;14:450-455.
- 21.** Dini G, Toletone A, Barberis I, Debarbieri N, Massa E, Paganino C, Bersi F, Montecucco A, Alicino C, Durando P. Persistence of protective anti-HBs antibody levels and anamnestic response to HBV booster vaccination: A cross-sectional study among healthcare students 20 years following the universal immunization campaign in Italy. *Hum Vaccin Immunother.* 2017;13:440-4.
- 22.** Karadeniz A, Akduman Alasehir E. Seroepidemiology of hepatitis viruses, measles, mumps, rubella and varicella among healthcare workers and students: Should we screen before vaccination? *J Infect Public Health.* 2020;13:480-484.

- 23.** Prati F, Lodi V, D'Elia V, Truffelli D, Lalić H, Raffi GB. Screening of health care workers for hepatitis B virus and hepatitis C virus: criteria for fitness for work. *Arh Hig Rada Toksikol.* 2000;51:19-26
- 24.** Tavoschi L, Mason L, Petriti U, Bunge E, Veldhuijzen I, Duffell E. Hepatitis B and C among healthcare workers and patient groups at increased risk of iatrogenic transmission in the European Union/European Economic Area. *J Hosp Infect.* 2019;102:359-68
- 25.** Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 255, de 24 de octubre de 2015. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rdlg/2015/10/23/2/con>
- 26.** Ley 31/1995, de 8 de noviembre, prevención de Riesgos Laborales. Boletín Oficial del Estado (BOE) núm. 269, de 10 de noviembre de 1995. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/1995/11/08/31/con>
- 27.** Comisión Pública. Grupo de Trabajo de Salud Laboral de la Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. España. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica para Agentes Biológicos. 2001. Disponible en: https://www.msbs.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/agentes_biologicos.pdf
- 28.** Zaffina S, Marcellini V, Paola A, Scarsella M, Camisa V, Rosaria M, et al. Repeated vaccinations do not improve specific immune defenses against Hepatitis B in non-responder health care workers. *Vaccine.* 2014;32:6902-10
- 29.** Zeeshan M, Jabeen K, Ali AN, Ali AW, Farooqui SZ, Mehraj V, et al. Evaluation of immune response to Hepatitis B vaccine in health care workers at a tertiary care hospital in Pakistan: an observational prospective study. *BMC Infect Dis.* 2007;7:120.
- 30.** Basireddy P, Avileli S, Beldono N, Gundela SL. Evaluation of immune response to hepatitis B vaccine in healthcare workers at a tertiary care hospital. *Indian J Med Microbiol.* 2018;36:397-400
- 31.** Schillie S, Murphy TV, Sawyer M, et al. CDC guidance for evaluating health-care personnel for hepatitis B virus protection and for administering postexposure management. *Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep* 2013; 62:1-19
- 32.** Bruce MG, Bruden D, Hurlburt D, et al. Antibody levels and protection after Hepatitis B vaccine: Result of a 30 year follow-up study and response to booster dose. *JID.* 2016;214:14-22
- 33.** Garzillo EM, Arnese A, Coppola N, Corvino A, Feola D, Monaco MGL, et al. HBV vaccination status among healthcare workers: A cross-sectional study. *J Infect Prev.* 2020;21:23-27
- 34.** González JM, González M, Rodríguez R. Vacuna de hepatitis B entre personal de Atención Primaria. *SEMERGEN.* 2009;35:2-9

Reincorporación al trabajo en el contexto de la pandemia de COVID-19 en sectores de industria y construcción en Navarra (España)

Return to work in the context of the COVID-19 pandemic in the industrial and construction sectors in Navarre (Spain)

Iñaki Moreno-Sueskun¹

Jorge Alberto Díaz-González¹

Asier Acuña Juanbeltz¹

Aingeru Pérez-Murillo¹

Ana Garasa Jiménez¹

Virginia García-Osés¹

Estrella Extramiana Cameno¹

¹Servicio de Salud Laboral, Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra, Pamplona, España.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.06.23

Aceptado: 2020.10.14

Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

Iñaki Moreno-Sueskun

imorenos@navarra.es

Resumen

Objetivo: Analizar el grado de cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Sanitaria frente a la Covid-19 durante las fases de desescalada en empresas del sector industrial y de construcción en Navarra.

Métodos: Se elaboraron cuestionarios a partir de las medidas establecidas para verificar *in situ* el grado de aplicación. El personal técnico de prevención del Servicio de Salud Laboral (SSL) del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra y de los servicios de prevención ajenos (SPA) visitaron las empresas para asesorar, comprobar y requerir, en su caso, el cumplimiento de las medidas dictadas.

Resultados: El grado de cumplimiento de las medidas es mayor en industria que en construcción. Se han generalizado las prácticas de limpieza, los recursos higiénicos y la disposición de elementos de protección respiratoria. La aplicación de medidas necesarias en los lugares comunes (baños, comedores) es menos frecuente. Hay carencia de cartelería informativa y de constancia escrita de las instrucciones preventivas. Se observan diferencias de varios resultados entre la labor desarrollada por los SPA y por el SSL.

Conclusiones: Se han detectado debilidades en la consecución de espacios seguros en el trabajo en los sectores de la construcción e industria durante la fase de desescalada en el contexto de la pandemia de la Covid-19. Debe ser reconsiderado el papel de la salud pública en las empresas y la integración de los servicios de prevención en las políticas públicas frente a los riesgos laborales.

Palabras clave: COVID-19; riesgos laborales; reincorporación laboral; medidas preventivas.

Abstract

Objective: To analyse the compliance of the preventive instructions formulated by the Health Authority against COVID-19 for the de-escalation phase among the industrial and construction sectors in Navarre.

Methods: On the basis of those preventive instructions, questionnaires were drawn up to verify their implementation on site. The occupational risk prevention technicians of the Occupational Health Service (OHS) of the Institute of Public and Work Health of Navarre and those of the External Prevention Services (EPS), under the executive coordination of the OHS, visited the enterprises to advise, verify and require, if necessary, compliance with the instructions dictated.

Results: The compliance of the preventive instructions is higher in the industrial sector than in the construction sector. Cleaning practices, hygienic resources and the provision of respiratory protection equipment are widespread. The application of necessary measures in common places (restrooms, dining rooms) are less frequent. There is a lack of informative posters and written corroboration of the preventive instructions. The difference of several results between the OHS and the EPS technicians is remarkable.

Conclusions: Weaknesses have been identified in achieving safe workplaces in the construction and industrial sectors during the de-escalation phase in the context of the Covid-19 pandemic. The role of Public Health in the enterprises and the integration of the prevention services in public policies against occupational risks must be reconsidered.

Keywords: COVID-19; occupational risk; return to work; preventive measures.

Introducción

La enfermedad Covid-19 se ha caracterizado como un problema de salud pública por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y una significativa proporción de casos está relacionada con exposiciones laborales⁽¹⁾. Las tareas que supongan proximidad interpersonal presentan un mayor riesgo de contagio⁽²⁾. El Gobierno central decretó el estado de alarma en España el 14 de marzo de 2020, estableciendo el confinamiento general de la población con la paralización de toda actividad económica no esencial. El 10 de abril se autorizó la vuelta al trabajo de los sectores industrial y de construcción en la llamada “desescalada”. Con ello, las empresas de ambos sectores, excepto las obras menores con concurrencia de personas ajenas a la obra, podían reanudar su actividad laboral.

Este estudio analiza el cumplimiento de las medidas preventivas dictadas por la Autoridad Sanitaria frente a la Covid-19 durante la fase de desescalada en las empresas industriales y de construcción de Navarra.

Métodos

Población a estudio

En Navarra, en el periodo de realización de este estudio, existían 2.017 empresas industriales y 1.621 constructivas que emplean a 73.411 personas asalariadas (Registro de Tesorería General de la Seguridad Social). En construcción, considerando los datos por apertura de centro de trabajo de obras notificadas al Gobierno de Navarra (GN) en los 5 últimos años, se estima una media anual de 3.000 obras con planes de seguridad y salud, que constituyen la población de este estudio.

Diseño

El GN asignó al SSL del Instituto de Salud Pública y Laboral de Navarra (ISPLN) la tarea de acompañar la vuelta al trabajo segura de los sectores de industria y construcción, en la desescalada laboral del confinamiento.

El SSL, en la segunda semana de abril de 2020, elaboró sendos borradores de medidas preventivas a implantar en empresas y obras. Fueron consultados con la autoridad laboral autonómica y con los agentes empresariales y sindicales del Consejo Navarro de Salud Laboral (órgano consultivo tripartito), integrándose sus aportaciones. En la segunda quincena de abril, las medidas definitivas^(3,4) fueron remitidas a todas las empresas a través de la Asociación de Mutuas de Accidentes de Trabajo (Amat) y asociaciones de empresarios/as y del trabajo autónomo.

Teniendo en cuenta dichas medidas, las unidades correspondientes de la Sección técnica del SSL elaboraron cuestionarios de verificación (en adelante cuestionarios), de respuesta binaria, para registrar la comprobación de la implantación de las medidas. Estos cuestionarios se acompañaban de criterios de cumplimentación de los mismos, así como de un manual de visitas para la realización del tra-

bajo de campo. Para comprobar la aplicación de las medidas se estableció un programa de visitas (PV) a los centros de trabajo.

El GN encargó al SSL, mediante Decreto-ley Foral⁽⁶⁾, el ejercicio de la coordinación ejecutiva (dirección y gestión) de los SPA. La tercera semana de abril se envió un correo electrónico a todos los SPA concernidos, solicitando la remisión de los datos sobre sus recursos humanos y técnicos, así como de las empresas de industria y construcción con las que tuvieran concertadas las disciplinas preventivas de higiene industrial y/o medicina del trabajo en Navarra. Por las limitaciones propias del contexto de pandemia, no se formó presencialmente al personal de los SPA sobre los manuales de instrucciones de cumplimentación de los cuestionarios previamente a su visita a centros de trabajo. Sin perjuicio de ello, todas sus dudas fueron resueltas telemáticamente.

El trabajo de campo se desarrolló entre el 23 de abril y el 5 de junio de 2020. Los cuestionarios eran cumplimentados por el personal técnico del SSL y de los SPA tras verificación objetiva, comprobación documental y entrevistas con los diversos agentes de la empresa.

Las visitas a los centros de trabajo fueran realizadas sin previo aviso. En las pequeñas empresas industriales de menos de 10 personas, el tiempo de cumplimentación del cuestionario fue aproximadamente de dos horas, mientras en las medianas y grandes se requirieron entre cinco y seis horas. Estos tiempos fueron de 15 minutos, en edificación unifamiliar, progresando hasta los 75 minutos en función de la mayor dimensión de obra.

En este programa de visitas han participado 15 técnicos del SSL y 77 de los SPA.

El SSL visitó inicialmente empresas de la comarca de Pamplona a modo de estudio piloto, y, posteriormente, aquellas que según las bases de datos del ISPLN no disponían de SPRL (n=132). Visitó empresas de entre 2 y 99 trabajadores. Cada SPRL debía visitar sus empresas atendidas. En el estudio piloto del sector de construcción el personal del SSL visitó de forma oportunista las mayores obras de la comarca de Pamplona y Tudela, para pasar posteriormente a tutelar la actuación de los SPA.

Al llegar a la empresa u obra, se reclamaba la presencia del responsable máximo de la misma y de representantes del personal en caso de haberlos, preferentemente delgadas/os de prevención. Tras comprobar documentalmente registros, procedimientos de limpieza, protocolos de uso de zonas comunes etc., se recorrían todas las áreas de la empresa, en especial los lugares de producción y los espacios comunes (comedor, baños, vestuarios, zonas de descanso, y otras). Por último, se contrastaban determinadas respuestas dadas por la empresa con la representación del personal.

Durante la visita, en caso de incumplimiento de cualquiera de las medidas más importantes (presencia de personal indispensable, distancias interpersonales, productos de limpieza e higiene, zonas comunes, formación e información, protección respiratoria) se transmitía verbalmente la obligación de implantarlas de manera inmediata.

Tras la visita, se enviaba correo electrónico a la empresa instando a la resolución de los incumplimientos detectados. En construcción, se remitía además el referido mensaje electrónico al coordinador/a de seguridad y salud de la obra. En 48 horas la empresa debía remitir al SSL evidencias (documentales, fotográficas) de la aplicación de las medidas exigidas.

En este PV han participado exclusivamente SPA. Se descartó incluir a los servicios de prevención propios, presumiendo que atendían las necesidades preventivas de sus empresas. Los servicios mancomunados, en el momento de realización de este estudio, no habían visitado empresas.

Los cuestionarios cumplimentados por el personal técnico de los SPA debían ser remitidos al SSL en el plazo de dos días tras la visita.

Se habilitaron formularios de *Google Drive* para el volcado de los datos por el personal técnico. Al objeto de garantizar la confidencialidad de la información, se asignó un código a cada una de sus empresas y obras visitadas. Los SPA remitían semanalmente al SSL las razones sociales de las empresas y obras visitadas, junto a sus códigos correspondientes, a una única dirección electrónica.

Se analizaron los resultados calculando los porcentajes de empresas en las que, procediendo la aplicación de la medida preventiva (cada *item* del cuestionario), se cumple de forma considerable, según criterio del/la técnico cumplimentador.

Resultados

Se visitaron 871 empresas industriales, de las cuales 212 se encontraron cerradas o ilocalizables. De las 659 restantes, el 54,8% fueron visitadas por el SSL y el 45,2% por los SPA.

En la industria de Navarra actúan 23 SPA. De ellos, 2 no han prestado colaboración con este PV, y 3 de ellos cuando se reclamó su intervención se encontraban en situación de ERTE, total o parcial. A día 8 de junio, se disponía de información del 32,7% (659/2017) de las empresas industriales de Navarra con actividad, considerando que todas las no visitadas estaban activas. De las 361 empresas visitadas por el SSL, 36 no cuentan con modalidad preventiva alguna (10%).

En construcción, de los 19 SPA que atienden este sector, 5 no han colaborado, y 1 de ellos, de gran dimensión, ha visitado una empresa de construcción tras dos meses de inicio del programa. Se visitaron 114 obras en las que trabajan 183 empresas en total: 114 contratas (62%), 60 subcontratas (32%), 7 autónomos (4%), 2 (0,1%) valores perdidos.

Construcción

Se observa en la Tabla 1 y en la Tabla 2 los ítems del cuestionario para las obras. Se presentan los resultados del personal de SPA y del SSL. Se expone el número de empresas de las obras de construcción en las que procede la medida preven-

tiva (N), que varía según tipo y fase de la obra, y el porcentaje de empresas que la cumple (%).

Tabla 1. Proporción de cumplimiento del sector de construcción de las medidas preventivas organizativas en relación con la organización, zonas comunes y limpiezas emanadas desde la Autoridad Sanitaria frente a la Covid-19 en obra de construcción en la desescalada laboral. Navarra. Abril – junio 2020.

Item (IV) a	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
1	La entrada y salida de la obra se realiza de forma escalonada	110	100,0	21	95,2
2	Durante la entrada, se toman medidas para garantizar que los trabajadores no esperan juntos sino respetando la distancia de 2 metros	110	98,2	20	85,0
3	Existen instrucciones por escrito de esa entrada y salida	101	60,4	21	28,6
4	Se planifican diariamente las tareas para establecer aquellas en las que deben utilizarse EPI	111	95,5	21	33,3
5	Se organizan turnos en dichas tareas para que los trabajadores no tengan que estar más de 4 horas (como máximo) con protección respiratoria al día	101	90,1	20	25,0
6	Existe cartelería con las recomendaciones contra el Covid-19	109	66,1	15	53,3
7	Existen vestuarios habilitados	94	77,7	15	46,7
8	Se han dado instrucciones por escrito de cómo utilizar los vestuarios garantizando la distancia de > de 2 m	69	69,6	15	46,7
9	Se ha establecido el número máximo de usuarios simultáneamente de las zonas comunes en función de su tamaño, para garantizar que se respetan las distancias	66	75,8	15	46,7
10	Se ha realizado un protocolo de limpieza y desinfección diario de los vestuarios	66	65,2	9	22,2
11	Se ha instaurado registro diario de limpieza del vestuario (nombre, fecha, hora, firma)	58	32,8	10	30,0
12	Existen baños con lavabos habilitados	101	88,1	15	46,7
13	Se han dado instrucciones por escrito de cómo utilizar los baños garantizando la limpieza y desinfección tras el uso por cada trabajador	83	61,4	13	53,8

Item (IV) a	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
14	Se dispone en los lavabos de jabón, toallitas de papel y papelera	83	71,1	8	87,5
15	Se dispone en los lavabos de gel hidroalcohólico	85	78,8	7	71,4
16	Se dispone en los lavabos de cartelería explicativa de cómo lavarse las manos	84	59,5	7	42,9
17	Se ha instaurado registro diario de limpieza de los baños (nombre, fecha, hora, firma)	75	34,7	7	42,9
18	Existen comedores habilitados	78	67,9	14	21,4
19	En el comedor se dispone de productos para la higiene personal (jabón / agua corriente /papel / papelera)	50	68,0	4	25,0
20	En el comedor se dispone de productos para que cada trabajador pueda desinfectar la zona en la que ha comido previamente a su uso por otros trabajadores o se han establecido turnos fijos con limpieza intermedio por un tercero	48	64,6	4	25,0
21	Se han dado instrucciones por escrito de cómo utilizar los comedores tanto por turnos como para su limpieza tras el uso	56	62,5	7	0,0
22	Se ha establecido un procedimiento de limpieza y desinfección de zonas de uso común	49	67,3	40	67,5
23	Se ha instaurado registro diario de limpieza de zonas comunes (nombre, fecha, hora, firma)	46	41,3	4	0,0
Total de empresas de las obras visitadas		125	100	58	100

^a Ítem del cuestionario a valorar. SPA: Servicio de Prevención Ajeno SSL: Servicio de Salud Laboral del ISPLN

Tabla 2. Proporción de cumplimiento del sector de construcción de las medidas preventivas en relación con los equipos de trabajo, equipos, información y formación, conductas seguras frente a la Covid-19 emanadas desde la Autoridad Sanitaria en la desescalada laboral en Navarra. Abril – junio 2020.

Ítem (IV)	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
24	Se ha establecido un procedimiento para la recepción de materiales	87	71,3	54	13,0
25	Se ha establecido un procedimiento de limpieza y desinfección de máquinas móviles y vehículo (quién + cómo + cuándo)	95	73,7	49	18,4
26	Se dispone en la obra de un procedimiento de limpieza y desinfección de equipos de trabajo / herramientas (quién, cómo, cuándo)	105	56,2	58	22,4
27	Existe zona específica para depositar la herramienta limpia	94	57,4	56	19,6
28	Se prioriza el uso por un único trabajador de herramientas / máquinas	115	89,6	22	86,4
29	Se ha informado a los trabajadores de que en caso de compartir herramienta, debe desinfectarse tras o previamente a cada uso	112	92,0	22	13,6
30	Se garantiza que la distancia de separación entre los trabajadores es mayor a 2 metros	113	90,3	22	72,7
31	Se ha dispuesto de barreras físicas en alguna zona de la obra	69	39,1	46	0,0
32	Existen tareas que exigen la utilización de mascarillas y se están empleando	122	93,4	56	71,4
33	En tal caso, ¿se están empleando?	114	100,0	19	31,6
34	Las mascarillas utilizadas son FFP2 o KN 95 o similar (revisar en el almacén)	117	77,8	55	21,8
35	Los trabajadores utilizan las mascarillas correctamente: colocación correcta, no se quitan para hablar, no se reutilizan tras usos, no se dejan colgadas o sobre el casco	122	95,1	17	23,5
36	Se utilizan guantes de protección frente a virus o microorganismos EN 374-5	110	53,6	56	10,7
37	Se colocan y retiran los EPI correctamente (desinfección previa, desecho...)	121	90,1	18	16,7
38	Se dispone en los vestuarios de gel hidroalcohólico para la limpieza entre cambio de ropa	97	77,3	11	36,4

Ítem (IV)	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
39	Se dispone de productos de desinfección: Lejía / Alcohol / Listado legal de viricidas	118	84,7	51	72,5
40	Se ha informado verbalmente de los síntomas y cómo actuar en caso de su aparición	121	98,3	58	79,3
41	Se ha informado por escrito de los síntomas y cómo actuar en caso de su aparición	125	77,6	58	53,4
42	Se ha informado verbalmente de las medidas de prevención eficaces: aislamiento e higiene personal	120	100,0	58	84,5
43	Se ha informado por escrito de las medidas de prevención eficaces: aislamiento e higiene personal	125	78,4	58	46,6
44	Se ha informado de manera práctica de las medidas a adoptar en la obra frente a Covid19	125	92,8	22	45,5
45	Conocen dónde se encuentran los productos de higiene personal	123	98,4	19	78,9
46	Saben cómo deben lavarse las manos	125	99,2	22	72,7
47	Se les ha formado de manera práctica en el uso de mascarilla y guantes	124	82,3	58	31,0
Total de empresas de las obras visitadas		125	100.0	58	100.0

* Ítem del cuestionario a valorar. SPA: Servicio de Prevención Ajeno SSL: Servicio de Salud Laboral del ISPLN

Se han visitado 114 obras, en las cuales generalmente coinciden diversas empresas. Según la actividad o tareas de la empresa en la obra puede proceder, o no, la aplicación de la medida.

En relación a las medidas, vemos en las tablas 1 y 2 que se han adoptado medidas para mantener la distancia de más de 2 metros a la entrada (*ítem* a verificar –IV, en adelante- 2) a la obra, pero se ha hecho en menor medida respecto al uso de espacios comunes (IV8, IV9). El cumplimiento de medidas organizativas para una entrada y salida adecuadas al trabajo (IV1) es general. Dependiendo del tipo de entidad informante, las medidas para favorecer el uso adecuado de los EPI (IV4, IV5), varía entre 1/3 y 2/3 de las empresas. Lo mismo ocurre con las medidas sobre limpieza de lugares comunes, herramienta y sus procedimientos (IV10, IV11, IV17, IV20, IV21, IV22, IV23, IV27 e IV28). La disposición de productos de higiene personal (IV14, IV15, IV19, IV38, IV45, IV 46) es muy frecuente, pero no en comedores y vestuarios según el SSL. En cuanto a necesidad, disposición y uso correcto de EPI y otras protecciones el SSL valora muy críticamente la situación (IV31 a IV37, IV47) contrariamente a los SPA, destacando la baja frecuencia de uso correcto de los elementos protectores. Respecto a medidas de información y formación (IV6, IV16, IV29, IV40, IV41, IV42, IV43, IV44 e IV47) destaca la información dada

sobre síntomas y medidas preventivas generales frente a la enfermedad. El aspecto práctico de la formación en el uso de EPI solo se ha realizado en el 30% de las obras según el SSL, dato coherente con el generalizado uso incorrecto del mismo observado por su personal (IV35, IV37). Los SPA consideran que el cumplimiento de estas medidas es muy frecuente.

En todos los aspectos en los que el cuestionario se ha interesado por la constancia escrita (instrucciones, registros, procedimientos escritos, información gráfica, etc.) se observa una frecuencia bastante menor que la que se afirma realizar en lo referido a lavado de manos (V17), uso de comedores (V21), limpieza general (V23), información sobre síntomas (V41) o sobre medidas preventivas (V43).

Industria

En las 298 empresas visitadas por los SPA, el 71,5% de los 14.639 trabajadores/as estaba en activo; y, en las 358 visitadas por el SSL, el 73,4% de los 7.173 trabajadores/as estaba activo.

Tabla 3. Proporción de cumplimiento del sector industrial de las medidas frente a la Covid 19 emanadas desde la Autoridad Sanitaria en la desescalada laboral en Navarra. Abril - junio 2020.

Item (IV)	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
1	Los trabajadores han participado en la adopción de medidas frente al Covid-19	293	85,7	346	54,6
2	Permanece en el centro el mínimo personal posible	277	96,8	324	79,9
3	Se han prohibido las visitas no imprescindibles	289	96,5	348	93,1
4	El personal de las contratas se guía por los mismos criterios que el propio	248	97,6	260	89,2
5	Se han implantado medidas sobre aspectos psicosociales	278	61,2	329	41,0
6	La entrada y salida al trabajo está organizada (no aglomeraciones y se mantienen las distancias)	281	97,2	323	93,8
7	En las zonas de trabajo se garantiza la distancia interpersonal >2m o se han instalado separaciones físicas	294	92,2	355	87,6
8	Planificación diaria de las tareas para detectar aquellas con posibilidad de distancia interpersonal < 2m	248	90,7	185	72,4
9	En zonas comunes se garantiza distancia interpersonal >2m, o se han instalado separaciones físicas	286	95,1	334	85,3
10	10 El personal mantiene dichas distancias (observación directa)	294	89,1	239	89,1

Item (IV)	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
11	Hay control de que se mantienen tales distancias entre el personal	277	79,1	208	44,7
12	Medidas adoptadas para aumentar la renovación del aire interior	263	83,7	310	64,5
13	Disponen productos para limpieza y desinfección de superficies, materiales y equipos de trabajo	296	98,6	357	91,9
14	Existen instrucciones específicas por escrito para la limpieza y desinfección a fondo	291	70,4	351	46,7
15	Se garantiza la limpieza y desinfección de la zona y equipos de trabajo entre cada turno o uso por parte del personal	290	90,3	344	76,7
16	Se garantiza la limpieza y desinfección de las zonas comunes tras cada "tanda" de uso	288	85,8	349	80,2
17	Se dispone de etanol o hidrogel para la desinfección de manos	297	98,3	246	93,1
18	Los productos para desinfección de manos son viricidas autorizados o etanol al 70% mínimo	283	100,0	185	100,0
19	Se ha establecido el uso individual de útiles y herramientas de trabajo o su desinfección antes y tras cada uso	288	94,8	287	80,5
20	Se dispone de papeleras o contenedores con tapa para desechar mascarillas, guantes y/o pañuelos desechables	284	79,2	333	73,6
21	Se ha formado o informado sobre las medidas adoptadas en el centro de trabajo	295	96,6	358	84,1
22	Se ha proporcionado formación teórico-práctica en uso de EPI (si procede)	237	85,7	317	42,9
23	Disponen de carteles relativos al lavado de manos, prácticas higiénicas respiratorias, etc.	295	86,8	351	58,4
24	Es necesario el uso de protección respiratoria	286	65,4	224	29,5
25	Disponen de EPI de protección respiratoria (mascarilla auto filtrante FFP2 o superior)	288	83,3	215	81,9
26	Disponen de mascarilla quirúrgica IIR	268	62,7	122	54,1
27	Disponen de otras mascarillas quirúrgicas (No IIR)	267	52,1	118	77,1

Item (IV)	Medida preventiva	SPA		SSL	
		n	%	n	%
28	En caso de exposición a aerosoles químicos se dispone de los EPI respiratorios necesarios	156	98,7	116	91,4
29	En caso de ser necesario disponen de guantes con protección frente a microorganismos	192	92,7	72	81,9
30	El personal que realiza la limpieza cuenta con la protección necesaria (mascarilla auto filtrante FFP2 o superior y guantes frente a microorganismos)	277	92,1	267	83,1
Total de empresas visitadas		361	100.0	298	100.0

* Ítem del cuestionario a valorar. SPA: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales SSL: Servicio de Salud Laboral del ISPLN

La tabla 3 muestra que en la casi generalidad de empresas industriales se han aplicado medidas para garantizar la distancia interpersonal de seguridad (IV7, IV9, IV10, IV11). Las medidas técnicas se han acompañado de medidas organizativas para limitar el número de personas (IV2, IV3) y las distancias (IV8). Los aspectos psicosociales derivados de la pandemia se han abordado con menor frecuencia (IV5). La disponibilidad de productos y programación de la limpieza de lugares y equipos de trabajo está establecida en más del 80% de las empresas (IV13, IV14, IV15, IV16, IV19). Sus instrucciones por escrito no constan con tanta frecuencia. La disponibilidad de recursos de higiene personal (IV17, IV18, IV20) es muy generalizada, excepto la presencia de papeleras adecuadas. La disponibilidad de EPI respiratorio y otros equipos frente a riesgo biológico existe en más del 80 % de las empresas (IV24 a IV29). Respecto a la información y formación (IV21, IV22, IV23), la formación teórico práctica se ha dado y la cartelería está presente entre el 40 y el 60% de las empresas según el personal técnico del SSL, mientras se aplica en casi el 90% de las mismas según el personal de los SPA.

Las medidas han considerado al personal de las contratas (IV4) y de limpieza (IV30). El cuestionario de industria se interesa por la ventilación de los lugares de trabajo (IV12). Por último, el SSL considera que en el 45% de las empresas, no se ha dado la necesaria participación a la hora de aplicar las medidas preventivas (IV1), mientras los SPA reducen esta frecuencia al 15% de las empresas.

Dada la escasa comparabilidad del trabajo industrial y de construcción, con cautela diremos que la industria muestra mayor capacidad para aplicar las medidas preventivas y protectoras frente a la Covid-19 que la construcción (distancias, limpieza, recursos para higiene personal). La dotación de EPI y otras protecciones parece adecuada, mientras la cartelería informativa y el componente práctico de la formación presenta deficiencias en ambos sectores.

Discusión

Estos resultados han puesto de manifiesto las debilidades en la consecución de espacios seguros en el trabajo en los sectores de la construcción e industria durante la fase de desescalada en el contexto de la pandemia de la Covid-19. Respecto a la realidad preventiva en las empresas, los resultados muestran que es necesario consolidar la vigilancia de la aplicación y mantenimiento de las medidas preventivas frente a la Covid-19. En este sentido, y bajo criterio de jerarquía de medidas preventivas, los resultados indican que es preciso incrementar la información sobre la enfermedad y su prevención para evitar la presencia de personas enfermas, y realizar formación práctica sobre uso de EPI y otros protectores. También es necesario reforzar la atención a los riesgos asociados a los cambios habidos en la organización del trabajo como: descenso de la plantilla por incapacidad laboral, aumentos de producción en algunas actividades, proliferación del teletrabajo, incertidumbre, entre otras. La información aportada desde las personas trabajadoras para comprender las características de la exposición, y sobre cómo aplicar las medidas preventivas, es insustituible. En una primera aproximación la representación sindical y empresarial ha valorado positivamente la experiencia de acompañamiento realizada desde el SSL con el PV.

El volumen de empresas industriales y obras de construcción visitadas, sin sesgo conocido en su selección en un corto periodo de tiempo, aportan una visión general de la situación y permite impulsar la creación de espacios seguros de trabajo. El contar con la coordinación ejecutiva de los SPA, posibilitó disponer de un número importante de personal técnico capacitado para visitar empresas, recoger datos, proponer medidas de control del riesgo y vigilar su cumplimiento. Esa coordinación ejecutiva ha sido, hasta donde hemos comprobado, la primera experiencia de este tipo en el territorio español.

Entre las limitaciones se debe considerar, en primer lugar, que, pese a que las dos muestras de empresas y obras estudiadas no aportan datos representativos, al no estar seleccionadas al azar, su amplitud y la aparente falta de aplicación de criterios de selección da solidez a los mismos. Los errores en la base de datos del Registro de Cotización de Empresas de la Tesorería General de la Seguridad Social a fecha 26 de abril -utilizada para la identificación de las mismas- y la propia situación de descenso de la actividad económica, explican el encontrarse con empresas ilocalizables o cerradas.

De igual forma, la marcada diferencia de percepción en la identificación de los peligros y la realidad de la gestión preventiva de los SPA y el personal de la Administración, no es un hecho nuevo⁽⁶⁾. En este estudio, la falta de homogeneidad de resultados del personal técnico de los SPA y del SSL, puede asociarse a la no formación presencial del personal técnico para el PV, a la distinta experiencia de asesoramiento a las empresas, y a una hipotética diferencia de volumen de trabajadores de las empresas visitadas entre ambos tipos de profesionales, entre otros factores.

En tercer lugar, puede constatarse cierta falta de homogeneidad técnica entre ambos cuestionarios: protección respiratoria, dérmica, participación, riesgos psicosociales, entre otros. Se debe a su formulación por dos equipos distintos, al uso de distintas fuentes y documentos científico - técnicos en acelerado cambio según fecha, a la adaptación de los cuestionarios iniciales tras las fases piloto, y a la distinta realidad de los centros de trabajo de industria y construcción.

Por último, también debe tenerse presente que el registro oficial SERPA⁽⁷⁾, de ámbito estatal, no permite conocer las empresas atendidas por cada uno de los SPA lo cual debiera ser resuelto normativamente.

Esta pandemia pone en evidencia la relevancia del papel a jugar por las Administraciones Públicas con intervenciones de salud pública en los lugares de trabajo, en aras a proteger a la población trabajadora y a la población general⁽⁸⁾. La coordinación ejecutiva de los SPA ejercida por el SSL (ISPLN), ha permitido colaborar eficazmente en la atención de las necesidades preventivas de las empresas en la desescalada de los sectores de industria y construcción en la pandemia de Covid-19. Sería conveniente realizar la valoración de la experiencia con las direcciones y el personal técnico de los SPA.

La especial caracterización de las medidas preventivas, emanadas bajo la autoridad sanitaria, requiere resolver con cierta urgencia la ausencia del desarrollo reglamentario de la tipificación de las sanciones establecidas en Ley General de Salud Pública. Esta carencia impide la imposición eficiente de sanciones a SPRL y a empresas incumplidoras.

Agradecimientos

Expresamos nuestro agradecimiento a todo el personal técnico que ha participado en el trabajo de campo, verdadero artífice de la disposición de los datos presentados en este artículo.

Bibliografía

1. Koh D. Occupational risks for COVID-19 infection. *Occupational Medicine*. 2020;70:3-5. Disponible en: <https://bit.ly/3i3icGr>
2. Dyal JW, Grant MP, Broadwater K, et al. COVID-19 among workers in meat and poultry processing facilities - 19 States, April 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2020;69:557-561. doi:10.15585/mmwr.mm6918e3. pmid: 32379731
3. ISPLN. Recomendaciones preventivas frente al covid-19 en el sector industrial. Disponible en: <https://bit.ly/3mcOAZh>
4. ISPLN. Recomendaciones preventivas frente al covid-19 en el sector construcción. Disponible en: <https://bit.ly/322TkYK>
5. Decreto-ley Foral 3/2020, de 15 de abril, por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (CO-

VID-19). BON N.º 80 - 17/04/2020. Disponible en: <http://www.lexnavarra.navarra.es/detalle.asp?r=52597>

6. Decreto-ley Foral por el que se aprueban medidas urgentes para responder al impacto generado por la crisis sanitaria del coronavirus (COVID-19). DLF 3/2020 de 15 de abril 2020. BOE núm. 124, de 4 de mayo de 2020, páginas 31128 a 31142. Disponible en: <https://bit.ly/2YWpnqQ>

7. Institut Català de Seguretat i Salut Laboral. Gestió de la prevenció de riscos laborals a les empreses de Catalunya, 2016. [Fecha de última consulta: 26 de mayo de 2020]. Disponible en: <https://bit.ly/3dvi4vy>

8. Orden Foral 276/2014, de 9 de septiembre, de la consejera de economía, hacienda, industria y empleo por la que se crea el registro de entidades especializadas para actuar como servicios de prevención ajenos en Navarra. Disponible en: <https://bit.ly/31hvXLH>

9. Baker MG, Peckham TK, Seixas NS. Estimating the burden of United States workers exposed to infection or disease: A key factor in containing risk of COVID-19 infection. PLoS ONE. 2020;15(4):e0232452. Disponible en: <https://bit.ly/2VcgloQ>

La formación de Enfermería del Trabajo

Training in Occupational Health Nursing

Javier González Caballero¹

¹Instituto Nacional de la Seguridad Social. Servicio de Prevención y Salud Laboral, Bilbao, España.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.09.09

Aceptado: 2020.09.19

Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

Javier González Caballero

Servicio de Prevención y Salud Laboral. Instituto Nacional de la Seguridad Social. Gran Vía de Don Diego López de Haro, 62. 48011. Bilbao

Correo electrónico: javier.gonzalez1@seg-social.es

La enfermería del trabajo cuenta con una extensa trayectoria en el ámbito de la atención especializada por su formación específica y presencia en los centros de trabajo. El proceso de adquisición de competencias profesionales admite distintas particularidades en el ámbito de la Unión Europea, no obstante la especialidad está inmersa en un entorno laboral complejo, diverso y variable donde asoman cambios significativos y nuevos retos para la seguridad y salud en el trabajo⁽¹⁾.

La Comisión Nacional de la Especialidad de Enfermería del Trabajo definió en 2009 unas competencias propias y un programa formativo específico. Esta circunstancia constituyó en su momento un punto de inflexión en esta disciplina enfermera⁽²⁾. La adquisición de competencias permite acceder a un nivel de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la capacitación en las siguientes áreas: preventiva, asistencial, legal y pericial, gestión, docencia e investigación. En consecuencia, la adscripción a una unidad docente acreditada implica completar un periodo formativo de dos años que incluye contenidos teóricos y prácticos.

En el ámbito comunitario, la Federation of Occupational Health Nurses within the European Union (FOHNEU) describe las competencias de la especialidad en distintos países y analiza los programas docentes impartidos, observando un acceso generalizado a la especialidad a través de un master universitario⁽³⁾. Aunque en la estructura del programa difiere en función del país, los contenidos relativos a la salud pública y comunitaria tienen un gran peso en todos los casos⁽⁴⁾ (Tabla 1). Aun así, la propia federación profesional señala dos consideraciones: en seis países disponen de contenidos específicos durante el periodo de pregrado y en doce han establecido programas de especialización concretos⁽⁵⁾.

De forma específica, la propia Federation of Occupational Health Nurses within the European Union, la American Association of Occupational Health Nurses, la Canadian Nurses Association, la Association of Occupational Health Nurse Practitioners, el Scientific Committee on Occupational Health Nursing, la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud, el Occupational Health Nursing Research Center y la Faculty of Occupational Health Nursing también han definido los distintos roles de la enfermería del trabajo en sus áreas de influencia⁽⁶⁾.

En el primer estudio en la Unión Europea donde se analiza la opinión y la percepción de las competencias profesionales de esta disciplina enfermera, los especialistas alcanzan un mayor grado de desarrollo en aquellos cometidos relacionados con el área asistencial. En cambio, consideran más importantes los contenidos relativos a la prevención y promoción de la salud⁽⁶⁾, percepciones coincidentes con distintos autores⁽⁷⁾. En este relato de prioridades de la especialidad asoman otras circunstancias influyentes: una realidad socioeconómica globalizada, las complejas relaciones laborales en un escenario cambiante, las características del mercado de trabajo actual, las expectativas y actitudes tanto empresariales como de los profesionales, la dimensión de la relación que se establece con la población laboral, la aparición de nuevas enfermedades o patologías emergentes ligadas al trabajo y la herencia de modelos organizativos y asistenciales previos. Todas ellas determinan el desarrollo y la ejecución de las competencias del colectivo más numeroso que presta cuidados de salud en los centros de trabajo⁽⁸⁾.

Tabla 1. Análisis comparativo de las competencias de enfermería del trabajo en diferentes países europeos.

País	Alemania	Bélgica	Croacia	Chipre	Dinamarca	Eslovenia	España	Finlandia	Francia	R. Unido	Grecia	Holanda	Hungría	Irlanda	Malta	Portugal	Rumanía	Suecia	Suiza	Turquía
Promoción y educación para la salud	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Prevención de enfermedades y lesiones	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Vigilancia de la salud y asistencia sanitaria		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Primeros auxilios	•	•		•	•	•	•	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•
Administración del servicio de salud laboral	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•		•		•	•	•
Gestión de la incapacidad temporal				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Rehabilitación/reubicación		•		•	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•
Estudios medioambientales	•	•		•	•	•	•	•			•		•	•			•	•		•
Evaluación de los riesgos laborales		•		•	•		•	•	•	•	•	•		•			•	•		
Encuestas epidemiológicas		•			•	•	•	•	•		•		•			•		•		•
Gestión del servicio de salud laboral y elaboración de políticas y protocolos								•	•	•										
Formación a los trabajadores							•				•									
Gestión de casos									•											
Factores psicosociales					•												•			

Fuente: Staun J. Occupational Health Nurses status in European Union states 2005-2012. Final results. Federation of Occupational Health Nurses within the European Union (FOHNEU), 2014.

En este recorrido a través de especialidad de enfermería del trabajo se observan fortalezas y debilidades formativas, no obstante el 67% de los países desarrollados disponen de una titulación oficial y un programa específico de la especialidad⁽⁸⁾. La American Association of Occupational Health Nurses revisa mediante el método Delphi sus competencias cada cuatro años con un propósito nítido, analizar la práctica profesional de los actores implicados⁽⁸⁾. Por tanto, desde una propuesta con enfoque laboral pero cercana y complementaria al ámbito comunitario, se trata de provocar una reflexión sobre la oportunidad de armonizar los contenidos formativos de forma periódica con el fin de consolidar una disciplina que proporcione unos cuidados a la población laboral basados en la mejor evidencia científica disponible.

Referencias

1. González J. Análisis de las competencias de Enfermería del Trabajo. *Rev Soc Esp Salud Admon Pública*. 2016;III:11-7.
2. Boletín Oficial del Estado. Orden SAS/1348/2009 de 6 de mayo por la que se aprueba y publica el programa formativo de la especialidad de Enfermería del Trabajo. BOE núm. 129 de 28/5/2009. [Acceso 16 Sep 2020]. Disponible en: <http://www.boe.es/boe/dias/2009/05/28/pdfs/BOE-A-2009-8880.pdf>
3. Federation of Occupational Health Nurses in the European Union. Occupational Health Nursing. Education, practice and profile in the EU countries. Education Group. Final report, 2012 [acceso 18 Jun 2020]. Disponible en: <https://fohneu.org/images/pdf/final-report-on-OHN-education-practice-and-profile-2012.pdf>
4. Federation of Occupational Health Nurses in the European Union. Occupational Health Nursing. Education and practice in the EU countries. Education Group, FOHNEU Final report 2014 [acceso 16 Sep 2020]. Disponible en: <https://fohneu.org/images/pdf/final-report-on-OHN-education-practice-and-profile-2012.pdf>
5. Staun J. Occupational Health Nurses status in European Union states 2005-2012. Final results. Federation of Occupational Health Nurses within the European Union, 2014.
6. González J. Evolución y desarrollo de las competencias profesionales de Enfermería del Trabajo. Bizkaia: Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea; 2017. Disponible en: https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/30604/TEISIS_GONZALEZ_CABALLERO_JAVIER.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Rogers B, Kono K, Palucci MH, Peurala M, Radford J, Staun J. International survey of Occupational Health Nurses' roles in multidisciplinary teamwork in occupational health services. *Workplace Health Saf*. 2014;62(7):274-81.
8. González J. Estudio sobre las competencias profesionales de Enfermería del Trabajo en España. *Arch Prev Riesgos Labor*. 2020;23(1):34-51.

Intervenciones para mejorar el grado de cumplimiento de la higiene de manos en los servicios de urgencias

Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments

Pablo Chico Sánchez¹

¹Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante ISABIAL. Alicante, España.

Resumen

Este trabajo es un comentario del artículo: Seo HJ, Sohng KY, Chang SO, Chaung SK, Wone JS, Choi MJ. Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments: a systematic review. Journal of Hospital Infection. 2019;102(4):394-406. doi:10.1016/j.jhin.2019.03.013

Abstract

This text is a commentary on the article: Seo HJ, Sohng KY, Chang SO, Chaung SK, Wone JS, Choi MJ. Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments: a systematic review. Journal of Hospital Infection. 2019;102(4):394-406. doi:10.1016/j.jhin.2019.03.013

Sección coordinada por

Consol Serra (consol.serra@upf.edu) | M^a del Mar Seguí (mm.segui@ua.es)

Fechas · Dates

Recibido: 2020.09.02
Aceptado: 2020.10.12
Publicado: 2020.11.04

Correspondencia · Corresponding Author

Pablo Chico Sánchez
Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante ISABIAL. Unidad de Epidemiología. Servicio de Medicina Preventiva. Hospital General Universitario de Alicante.
chico_pab@gva.es

Resumen del artículo comentado

La problemática sobre la higiene de manos en los servicios de urgencias es importante debido a que los procedimientos que en él se realizan son con frecuencia invasivos y de alto riesgo. Hasta la fecha, no ha habido revisiones exhaustivas acerca del grado de cumplimiento de la higiene de manos en dichos servicios. El objetivo de este estudio fue investigar el grado de cumplimiento de la higiene de manos (GCHM), los factores que influyen en su cumplimiento y las estrategias de intervención para su mejora en los servicios de urgencias. Para llevarlo a cabo, se utilizaron diversas bases de datos electrónicas para buscar artículos publicados desde 1948 hasta enero de 2018. Las bases de datos consultadas fueron ovidMEDLINE, ovidEMBASE, la Biblioteca Cochrane, CINAHL, Koreamed y Kmbas y se incluyeron todos los tipos de diseño de estudios. Dos revisores obtuvieron de forma independiente los datos y evaluaron los posibles sesgos utilizando para ello herramientas válidas y adecuadas. Se realizó una revisión narrativa incluyendo 24 estudios, de los cuales 12 fueron estudios transversales y 12 estudios de intervención. De los 12 estudios de intervención revisados, sólo el 33% (n=4) tenía GCHM superiores al 50%. Los factores asociados que influyeron en el GCHM fueron el tipo de profesional sanitario, indicación de la higiene de manos, grado de ocupación del servicio de urgencias, actitud positiva del personal sobre el cumplimiento de la higiene de manos, ubicación de los pacientes, existencia de observación sobre higiene de manos y turno de trabajo de los profesionales. Casi todos los estudios (83,3%) aplicaron intervenciones multimodales o duales con el objetivo de mejorar el GCHM. Diversas estrategias, entre ellas la formación, la monitorización, el *feedback*, las campañas de concienciación y el establecimiento de recomendaciones, mejoraron de manera efectiva el GCHM. Los hallazgos de la revisión indican que hay margen de mejora en el GCHM en los servicios de urgencias. Se necesitan futuros estudios aleatorizados para determinar qué intervenciones son las más eficaces y a la vez sostenibles para mejorar el GCHM.

Comentario

La higiene de manos es la medida más importante para la prevención de las Infecciones Asociadas a los Cuidados de la Salud (IACS)⁽¹⁻²⁾. Dicha medida, es el pilar básico de lo que denominamos las Precauciones Estándar dentro de los Programas de Prevención y Control de Infecciones. El objetivo de estos programas es doble, tanto prevenir la aparición de infecciones en los pacientes como en los profesionales sanitarios. En la literatura encontramos multitud de estudios que avalan la importancia del adecuado cumplimiento de las recomendaciones sobre la higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios, y la relación entre la mejora del grado de cumplimiento y la disminución de la incidencia de las IACS⁽³⁻⁶⁾.

Pese a todo este conocimiento, y con datos basados en la evidencia científica, el grado de cumplimiento de la higiene de manos sigue siendo muy variable. Los valores varían en función del área que estudiemos: urgencias, pediatría, unidades de críticos, etc. Los datos de los estudios revisados por los autores concuerdan

con los que ha obtenido nuestro grupo de investigación, y son congruentes tanto en los factores asociados al grado de cumplimiento como en los resultados de su evaluación.

El patrón de oro para evaluar el grado de cumplimiento de la higiene de manos es la observación directa, siendo fundamental establecer un cronograma en los centros sanitarios que permita, mediante un sistema de vueltas, llegar a realizar la observación en todas las unidades del centro. Existe además gran variabilidad en los tiempos de observación, oscilando desde periodos que van de 20-30 min a periodos que se extienden hasta varias horas⁽⁹⁾. Las guías de la OMS recomiendan la observación durante periodos de 20 minutos (+10 minutos si fuese necesario⁽¹¹⁾). Sin embargo, los periodos cortos de tiempo, pueden no reflejar el comportamiento del resto de la jornada de los profesionales sanitarios⁽¹⁰⁾, recomendándose por lo tanto un tiempo óptimo de observación de una hora en cada área o servicio evaluado⁽¹¹⁾.

Sin embargo, no sólo tenemos que quedarnos en la observación directa, sino que tenemos que ir un paso más allá. Aportar *feedback* y comunicar los resultados al personal sanitario, tanto a nivel individual como grupal, es fundamental para conseguir éxito en la mejora del grado de cumplimiento. Estudios como el de Arise et al.⁽¹²⁾, concluyeron que, el uso de la observación directa y la aportación de *feedback*, son estrategias efectivas que consiguieron una mejora en el grado de cumplimiento de la higiene de manos. Dicha mejora, se mantuvo en el tiempo durante 5 años después de la finalización de dicho estudio.

Cabe destacar, que respecto a las oportunidades en las que se realiza la higiene de manos y considerando los 5 momentos de la OMS (1: antes de tocar al paciente, 2: antes de realizar una tarea limpia/aséptica, 3: después del riesgo de exposición a líquidos corporales, 4: después de tocar al paciente, 5: después del contacto con el entorno del paciente), existen diferencias significativas entre ellas. Hemos visto que el grado de cumplimiento es más alto en aquellas actividades que tienen lugar en los momentos "después" (3, 4 y 5 de la OMS), mientras que es menor en los momentos "antes" (1 y 2 de la OMS)⁽⁸⁾. Esto pone de manifiesto la necesidad de un cambio de paradigma en los profesionales sanitarios que consideran la higiene de manos como una forma de protegerse después de entrar en contacto con el paciente. Hay que incidir en el papel que los sanitarios pueden ejercer como fuente de infección sobre los pacientes, quedando en sus manos evitar que lo sean.

En la revisión bibliográfica que nos ocupa, se destacan como factores asociados al cumplimiento, la categoría profesional de los sanitarios, el nivel de saturación del servicio de urgencias, la actitud positiva del personal sobre la higiene de manos, la ubicación de los pacientes, la existencia o no de observación directa, incluso el turno de trabajo de los profesionales. La mayoría de ellos no son modificables, máxime cuando en los servicios de urgencias, la afluencia de pacientes no es algo que pueda ser fácilmente controlable.

Por todo lo anterior, debemos de focalizar nuestros esfuerzos en aquellos factores que se consideren modificables, potenciando el conocimiento de los profesionales sobre cuándo y cómo realizar una adecuada higiene de manos, así como favo-

recer su concienciación y motivación. Dichos aspectos son elementos claves para aumentar el GCHM. El estudio de Pittet et al.⁽¹³⁾, centrado en realizar intervenciones educativas y de sensibilización de los profesionales, mostró aumentos considerables y significativos en el grado de cumplimiento cuando se realizaban dichas intervenciones. En esa misma línea, otro factor asociado y que es claramente modificable, es la disponibilidad de botellas de solución alcohólica en formato bolsillo. Su presencia, ha mostrado un efecto favorecedor e independiente en relación con la realización de la higiene de manos. En un estudio de intervención en el que se proporcionó al personal evaluado solución alcohólica en formato bolsillo, se observó un efecto positivo, incrementando el GCHM hasta en un 20%⁽¹⁴⁾.

Las estrategias de Prevención y Control de Infecciones son elementos claves. Los programas que en ellas se desarrollan, han demostrado mediante una sólida evidencia científica, que son la piedra angular para hacer que el entorno sanitario sea un lugar seguro tanto para profesionales, como para pacientes. La higiene de manos es la estrategia fundamental, sin embargo, nuestros esfuerzos tienen que ir encaminados a evaluar, de manera constante en el tiempo, el grado de cumplimiento de higiene de manos por parte de los profesionales sanitarios en los 5 momentos en los que la OMS recomienda su realización. Teniendo en cuenta el papel que los profesionales sanitarios desempeñan como agentes de salud, tanto en el ámbito sanitario como en el de la comunidad, se hace necesario concienciarles de la importancia de una adecuada realización de higiene de manos⁽¹⁵⁾. Sólo de esa manera, se podrá garantizar un entorno sanitario seguro que consiga prevenir la aparición de las Infecciones Asociadas a los Cuidados de la Salud.

Bibliografía

1. World Health Organization. WHO guideline on hand hygiene in health care. 2009. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf?sequence=1.
2. Boyce J, Pittet D. Guideline for hand hygiene in health-care settings: Recommendations of the healthcare infection control practices advisory committee and the hicpac/shear/apic/idsa hand hygiene task force. *Am J Infect Control*. 2002;30(8):S1-S46
3. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L. 2007 Guideline for isolation precautions: preventing transmission of infectious agents in health care settings. *Am J Infect Control*. 2007;35(10):S65-S164
4. Chen YC, Sheng WH, Wang JT, Chang SC, Lin HC, Tien KL, et al. Effectiveness and limitations of hand hygiene promotion on decreasing healthcare-associated infections. *PLoS One*. 2011;6:e27163.
5. Akyol A, Ulusoy H, Ozen I. Handwashing: a simple, economical and effective method for preventing nosocomial infections in intensive care units. *J Hosp Infect*. 2006;62:395-405.

- 6.** Whitby M, Pessoa-Silva CL, McLaws ML, Allegranzi B, Sax H, Larson E, et al. Behavioural considerations for hand hygiene practices: the basic building blocks. *J Hosp Infect.* 2007;65:1-8.
- 7.** Sánchez-Payá J, Galicia-García MD, Gracia-Rodríguez RM, García-González C, Fuster- Pérez M, López-Fresneda N, et al. Grado de cumplimiento y determinantes de las recomendaciones sobre la higiene de manos. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2007;25:369-75
- 8.** Gras-Valentí P, Mora-Muriel JG, Fuster-Pérez M, Benito Miralles CM, Vela-Morales MC, González-Hernández M, et al. Evolution and associated factors of hand hygiene compliance in a pediatric tertiary hospital. *Am J Infect Control.* 2020. DOI: 10.1016/j.ajic.2020.05.013
- 9.** McAteer J, Stone S, Fuller C, Charlett A, Cookson B, Slade R, et al. Development of an observational measure of healthcare worker hand-hygiene behaviour: the handhygiene observation tool (HHOT). *J Hosp Infect.* 2008;68:222-9.
- 10.** Stone S, Fuller C, Michie S, McAteer J, Charlett A. What Is the Optimal Period for Measuring Hand Hygiene Compliance: Are Longer Periods Better than 20-Minute Periods? *Infection Control and Hospital Epidemiology.* 2012;33(11):1174-6
- 11.** Pittet D, Allegranzi B, Boyce J, World Health Organization World Alliance for Patient Safety First Global Patient Safety Challenge Core Group of Experts. The World Health Organization Guidelines on Hand Hygiene in Health Care and their consensus recommendations. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2009;30(7):611-22.
- 12.** Arise K, Nishizaki S, Morita T, Yagi Y, Takeuchi S. Continued direct observation and feedback of hand hygiene adherence can result in long-term improvement. *Am J Infect Control.* 2016;44(11):e211–4.
- 13.** Pittet D, Boyce J. Hand hygiene and patient care: pursuing the Semmelweis legacy. *The Lancet Infectious Diseases.* 2001;1:9-20
- 14.** Nyamadzawo A, Nishio J, Okada S, Nyamakura R. Effect of using portable alcohol-based handrub on nurses' hand hygiene compliance and nasal carriage of staphylococcus aureus in a low-income health setting. *Am J Infect Control.* 2020;48(5):473-479.
- 15.** Seo HJ, Sohng KY, Chang SO, Chaung SK, Wone JS, Choi MJ. Interventions to improve hand hygiene compliance in emergency departments: a systematic review. *Journal of Hospital Infection.* 2019;102(4):394-406. doi:10.1016/j.jhin.2019.03.013

Prevención y gestión del dolor musculoesquelético en el personal de enfermería

Prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff

Mercè Soler-Font ¹

¹Centre d'Investigació en Salut Laboral (CISAL), Barcelona, España.

Fechas · Dates

Recibido: 2020.07.19
Publicado: 2020.11.04

Sección coordinada por / Section Coordinator

Dr. Guillermo García González
Profesor Titular Derecho del Trabajo y SS Universidad Internacional de La Rioja (UNIR)
Email: guillermo.garcia@unir.net

Entrevista a Mercè Soler-Font

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?

Los autores de este artículo provenimos de diferentes profesiones incluyendo médicos, fisioterapeutas, epidemiólogos y estadísticos. Todos los autores nos movemos en las áreas de salud pública, salud laboral y evaluación de intervenciones, y la mayoría somos doctores o estamos haciendo el doctorado. Lo que me parece más destacable de este grupo de trabajo es que es multidisciplinar e internacional, lo cual nos permite aprender de otros equipos y complementar los diferentes puntos de vista.

2. ¿Cómo se ha financiado el estudio?

Este estudio ha sido financiado por dos fondos del Instituto de Salud Carlos III-FEDER (PI14/01959 y PI17/00779), y recibió también una beca de la *Fundación Prevent*, lo que nos permitió desarrollar una parte de la intervención, en concreto la promoción de la salud.

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

Este proyecto parte de la necesidad de reducir y gestionar el dolor musculoesquelético en los trabajadores, ya que alrededor del 70-80% de los trabajadores en Europa refieren tener algún tipo de dolor o molestia, y concretamente en el personal sanitario español este porcentaje llega a superar el 80%. En este sentido consideramos muy importante mejorar la salud osteomuscular de los trabajadores y la discapacidad asociada a ésta, desde una perspectiva biopsicosocial dado el origen multicausal del dolor.

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

Hay tres aspectos destacables en este estudio, el primero es que partimos del modelo biopsicosocial de la salud y consecuentemente tenemos una intervención multidisciplinar. El segundo aspecto es que no solamente se centra en gestionar el dolor musculoesquelético, sino que también pretende prevenir su aparición. Y en tercer lugar, y creo que el más importante, es que para lograr esta atención integral, abordamos los tres niveles de prevención, es decir prevención primaria, para prevenir la aparición del dolor, secundaria, creando una vía de detección y atención precoz, y terciaria, tratando a las personas que ya padecen alguna dolencia.

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

Implementar una intervención de estas características en el lugar de trabajo no era tarea fácil, si bien a medida que avanzábamos fuimos aprendiendo y superando las dificultades. En este sentido, contamos con una figura clave para el proyecto, la *champion*, que coordinó y dinamizó la implementación del estudio. Además,

contamos con el apoyo de los hospitales, de los servicios de salud laboral, de los expertos que ofrecían las distintas actividades de la intervención, de las coordinadoras de enfermería, de las supervisoras de las unidades, y de los profesionales referentes o voluntarios de las unidades de intervención que en todo momento tuvieron una actitud muy buena y predisposición a ayudar en el desarrollo de la intervención.

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

En nuestra hipótesis esperábamos ver una reducción del 25% del dolor en el grupo control versus el grupo intervención, y finalmente hubo un 63% menos de riesgo en dolor cervical, dorsal y de hombros, así que en este aspecto nos sorprendimos positivamente. Pero, por otro lado, no encontramos diferencias estadísticamente significativas en dolor lumbar, aunque sí que se observó una clara tendencia, ni en incapacidad temporal asociada.

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

De momento hemos publicado el protocolo y la efectividad del estudio sin ninguna incidencia, aunque sí que al ser un ensayo clínico nos han requerido varios documentos y datos adicionales como el protocolo de estudio, las bases de datos y el registro del estudio. Y actualmente, estamos trabajando en los manuscritos de la evaluación de proceso y económica.

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?

La intervención del proyecto INTEVAL_Spain se caracteriza por su flexibilidad, eficiencia y capacidad de adaptarse a las necesidades de las diferentes empresas. Además, está diseñado para optimizar y aprovechar al máximo los recursos de prevención existentes en la empresa. Por lo tanto, sería genial poder implementarla en más hospitales; de hecho, este proyecto empezó en el Parc de Salut Mar y Corporació Sanitaria Parc Taulí, y actualmente se han incorporado dos hospitales más, la Corporació Sanitaria del Maresme y el IAS de Girona, así como otros entornos laborales.

La recomendación principal para mejorar la práctica profesional en relación con el dolor musculoesquelético es que las acciones a desarrollar deberían centrarse en intervenciones multicomponentes, no medicalizadas y que abarquen los tres niveles de prevención. Y también, que no deben ser acciones puntuales, sino que sean sostenibles a lo largo del tiempo.

Resumen del artículo⁽¹⁾

Introducción

Entre un 70 y 80% de los trabajadores en Europa refieren tener algún tipo de dolor musculoesquelético. En España, más del 80% del personal de enfermería (enfermero/as y auxiliares) sufren este tipo de dolencias. Se han desarrollado intervenciones anteriores para reducir el dolor musculoesquelético y mejorar el retorno al trabajo, sin embargo se necesitan enfoques multicomponentes y una evaluación exhaustiva. Este estudio tuvo como objetivo evaluar una intervención multifacética para prevenir y gestionar el dolor musculoesquelético en dos hospitales.

Métodos

Realizamos un ensayo controlado aleatorizado por clústeres, con un grupo control de intervención tardía. Los clústeres eran unidades hospitalarias independientes con el personal de enfermería como participantes. La intervención abarcó tres componentes basados en la evidencia científica disponible: ergonomía participativa (prevención primaria), actividades de promoción de la salud (prevención primaria) y gestión de casos (prevención secundaria y terciaria). Tanto el grupo intervención como el control recibieron la atención habitual de salud laboral. La intervención duró un año. El dolor musculoesquelético y los datos de capacidad funcional en el trabajo se recogieron al inicio del estudio, a los seis y a los doce meses de seguimiento. Se calcularon las *odds ratio* (OR) y sus intervalos de confianza del 95% (IC del 95%) para el riesgo de dolor musculoesquelético en el grupo de intervención en comparación con el grupo de control mediante regresión logística a través de GEE. Las diferencias en la capacidad funcional en el trabajo entre el grupo de intervención y control se analizaron mediante regresión lineal a través de GEE. La incidencia de incapacidad temporal se calculó a través de la regresión logística y se usó un modelo de riesgo proporcional de Cox para analizar el efecto de la intervención sobre la duración de la incapacidad temporal.

Resultados

Ocho clústeres fueron aleatorizados, incluyendo 473 enfermeras y auxiliares de enfermería. A los doce meses, el grupo de intervención mostró una disminución estadísticamente significativa del riesgo de dolor de cuello, hombros y espalda cervical y dorsal, en comparación con el grupo control (OR = 0,37; IC del 95% = 0,14 a 0,96). También se observó una reducción del dolor lumbar no estadísticamente significativa. No encontramos diferencias en la capacidad funcional ni en la incidencia y duración de la incapacidad temporal.

Conclusiones

La intervención fue efectiva para reducir el dolor de cuello, hombro y espalda cervical y dorsal. Nuestros resultados, sugieren que las intervenciones para prevenir y gestionar el dolor musculoesquelético necesitan un enfoque multifactorial que incluya los tres niveles de prevención, y que estén enmarcados dentro del modelo biopsicosocial.

Referencias

1. Soler-Font M, Ramada JM, van Zon SK, Almansa J, Bültmann U, Serra C. Multifaceted intervention for the prevention and management of musculoskeletal pain in nursing staff: Results of a cluster randomized controlled trial. PLoS One. 2019;14(11):e0225198. doi:10.1371/journal.pone.0225198.

Noticias desde el Instituto Catalán de Seguridad y Salud Laboral de la Generalitat de Catalunya

Autora para la correspondencia:

Mercè Enfedaque i Iserte

Instituto Catalán de Seguridad y Salud Laboral

E-mail: wenfedaque@gencat.Cat

Nueva normalidad, con fichaje polémico del SARS-COV-2 para el conjunto de los agentes biológicos

Es época de novedades: nueva normalidad; nueva evaluación de riesgos; nueva organización del trabajo; nueva movilidad; nueva legislación; nueva vacunación...

¿Y a qué se debe tanta novedad?

Sin duda la causa es la pandemia de COVID-19 ocasionada por el SARS-CoV-2 (coronavirus del síndrome respiratorio agudo grave 2) que nos está conduciendo, a nivel mundial y en todos los ámbitos, hacia una nueva manera de hacer las cosas que, en consecuencia, afecta también a la prevención de riesgos laborales.

Según el Diccionario de la Real Academia Española de la Lengua, una novedad es una cosa que es nueva, que antes no existía, no se usaba o no se conocía o que existe, se usa o se conoce desde hace poco tiempo.

Pues bien, en esta definición de novedad podemos encuadrar como cosa nueva que se conoce desde hace poco tiempo, una enfermedad de resonancia mundial: la COVID-19.

Esta novedad tiene como protagonista el SARS-CoV-2, del que podemos decir que es un virus de la orden de los "Nidovirales", familia "Coronaviridae", género "Betacoronavirus" y que, por tanto, corresponde incluirlo en el cuadro relativo a los VIRUS de la normativa sobre agentes biológicos, que en España es el **Real decreto 664/1997**, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

En el ámbito europeo, este virus ya ha sido incluido en la Directiva 2000/54 / CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición

a agentes biológicos durante el trabajo, mediante la Directiva (UE) 2020/739 de la Comisión, de 3 de junio de 2020, que ha modificado el anexo III, y que los Estados miembros deben poner en vigor, a más tardar el 24 de noviembre de 2020.

Tanta novedad y cambios en torno al SARS-CoV-2 y a la COVID-19 hacen conveniente recordar las reglas del juego para la prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Debe tenerse en cuenta que la normativa de agentes biológicos en el ámbito laboral está orientada a la protección de las **personas trabajadoras** que están o pueden estar **expuestas a agentes biológicos por razón de las actividades laborales que desarrollan** y, en este sentido, la normativa contempla dos escenarios diferentes. Uno referido a los procedimientos industriales que utilizan agentes biológicos de los grupos 2, 3 y 4, y otro, relativo a las actividades que no implican la intención deliberada de manipular agentes biológicos o de utilizarlos en el trabajo, pero que pueden provocar la exposición del personal trabajador a dichos agentes. De estas actividades, el Real Decreto 664/1997 contiene la siguiente lista indicativa:

- Trabajos en centros de producción de alimentos.
- Trabajos agrarios.
- Actividades en las que existe contacto con animales o con productos de origen animal.
- Trabajos de asistencia sanitaria, comprendidos los desarrollados en servicios de aislamiento y de anatomía patológica.
- Trabajos en laboratorios clínicos, veterinarios, de diagnóstico y de investigación, con exclusión de los laboratorios de diagnóstico microbiológico.
- Trabajos en unidades de eliminación de residuos.
- Trabajos en instalaciones depuradoras de aguas residuales.

Según el Real Decreto 664/1997, los **agentes biológicos** se clasifican, en función del riesgo de infección (que incluye factores de contagio, profilaxis y tratamiento médico), en cuatro grupos, que son:

Grupo 1: agente biológico que resulta poco probable que cause una enfermedad en el hombre.

Grupo 2: agente biológico que puede causar una enfermedad en el hombre y que puede suponer un peligro para los trabajadores, siendo poco probable que se propague a la colectividad y existiendo generalmente profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 3: agente biológico que puede causar una enfermedad grave en el hombre y presenta un serio peligro para los trabajadores, con riesgo de que se propague a la colectividad y existiendo generalmente una profilaxis o tratamiento eficaz.

Grupo 4: agente biológico que causando una enfermedad grave en el hombre supone un serio peligro para los trabajadores, con muchas probabilidades de que

se propague a la colectividad y sin que exista generalmente una profilaxis o un tratamiento eficaz.

Pues bien, sobre la clasificación del SARS-CoV-2, la Directiva (UE) 2020/739, ha hecho la siguiente consideración (punto 6 de la exposición introductoria):

"El SARS-CoV-2 puede provocar una grave enfermedad humana entre la población infectada y representa, en particular, un grave peligro para los trabajadores de mayor edad y para los que tienen un problema médico o una enfermedad crónica subyacente. Aunque actualmente no se dispone de vacuna o de tratamiento efectivo, se están desplegando esfuerzos considerables a nivel internacional y, hasta ahora, se ha identificado un número significativo de vacunas experimentales. Teniendo en cuenta las pruebas científicas y los datos clínicos más recientes disponibles, así como el asesoramiento de expertos que representan a todos los Estados miembros, el SARS-CoV-2 debe clasificarse, por tanto, como patógeno humano del grupo de riesgo 3. Varios Estados miembros, así como los Estados de la AELC y otros terceros países, han empezado a adoptar medidas relativas a la clasificación del SARS-CoV-2 en el grupo de riesgo 3."

La propuesta de modificación del anexo III de la Directiva 2000/54 / CE con la clasificación del SARS-CoV-2 como agente biológico del grupo 3, ha causado controversia en varias organizaciones sindicales del Estado español que, antes de su aprobación, manifestaron a la ministra de Trabajo y Economía Social, sus discrepancias sobre esta clasificación y sus razones y argumentos para que el SARS-CoV-2 fuera considerado un agente biológico del grupo 4.

Independientemente del grupo de clasificación de un agente biológico, siempre que en el ámbito laboral se ponga de manifiesto un riesgo para la seguridad y salud del personal trabajador, debe evitarse dicha exposición y, si esto no resulta factible por motivos técnicos, se debe reducir el riesgo de exposición al nivel más bajo posible para garantizar adecuadamente la seguridad y salud de las personas trabajadoras afectadas.

La normativa mencionada establece disposiciones generales sobre medidas organizativas, medidas higiénicas, vigilancia de la salud, información y formación del personal trabajador, de aplicación a cualquier actividad con riesgo de exposición a agentes biológicos; y otras disposiciones más específicas relativas a niveles de contención aplicables a los establecimientos sanitarios y veterinarios, a los procedimientos industriales, a los laboratorios y a los locales para animales de laboratorio.

En cuanto a la discrepancia suscitada por la clasificación del SARS-CoV-2, creemos oportuno centrarnos, de manera parcial, en las medidas de contención establecidas para los laboratorios donde se realicen trabajos que impliquen la manipulación de agentes biológicos de los grupos 3 y 4 con fines de investigación, desarrollo, enseñanza o diagnóstico (anexo IV del Real decreto 664/1997).

De las medidas de contención propuestas para los niveles 3 y 4 se observa que hay algunas obligatorias de idéntica manera para los dos niveles, otros de obligatorias con diferentes matices según el nivel, y cinco de aconsejables para el nivel

de contención 3, que se establecen como obligatorias para el nivel de contención 4, y que son las siguientes:

- El lugar de trabajo se encontrará separado de toda actividad que se desarrolle en el mismo edificio.
- El lugar de trabajo deberá poder precintarse para permitir su desinfección.
- El lugar de trabajo se mantendrá con una presión negativa respecto a la presión atmosférica.
- Se instalará una ventanilla de observación o un dispositivo alternativo en las zonas de manera que se pueda ver a sus ocupantes.
- Laboratorio con equipo propio.

Ahora bien, a pesar de que hay una correlación entre el grupo de clasificación de los agentes biológicos y los niveles de contención establecidos (es decir, que la manipulación de un agente biológico del grupo 3, únicamente se puede hacer en zonas de trabajo que correspondan por lo menos al nivel 3 de contención; y que la de un agente del grupo 4, únicamente se puede hacer en zonas de trabajo que correspondan por lo menos al nivel 4 de contención), debemos tener muy presente que **para determinar el nivel de contención física** requerido para cada uno de los agentes biológicos, **se debe hacer una evaluación de los riesgos identificados** que no se hayan podido evitar, basada en la naturaleza, el grado y la duración de la exposición de las personas trabajadoras.

Por lo tanto, además de los agentes biológicos del grupo 4, **los del grupo 3 con posibilidad de exposición alta**, y nivel de riesgo potencial 4 (o el de mayor gravedad según el método de evaluación utilizado), **precisarán también de un nivel de contención 4**.

No obstante, y en base al principio de precaución, mientras vamos avanzando y teniendo más conocimientos sobre el SARS-CoV-2, es recomendable, además de cumplir las normas legales que se establezcan, aplicar otra norma que todos conocemos como “sentido común” y que suele ser la norma imperante en situaciones de excepcionalidad y de novedad.

Por otro lado, la Comisión Europea, posteriormente a la presentación de la Directiva (UE) 2020/739, en la Declaración publicada en el Diario Oficial de la Unión Europea el 26 de junio de 2020 (punto 16), manifiesta que evaluará sin demora la necesidad de modificar la Directiva sobre agentes biológicos tras las lecciones aprendidas en esta crisis sin precedentes, con vistas a una mejor preparación y planificación de la respuesta en todos los lugares de trabajo, e informará al Parlamento Europeo de aquí a finales de 2020.

Notícies des de l'Institut Català de Seguretat i Salut Laboral de la Generalitat de Catalunya

News from Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Autora per a la correspondència:

Mercè Enfedaque i Iserte

Institut Català de Seguretat i Salut Laboral

e-mail: wenfedaque@gencat.cat

Nova normalitat, amb fitxatge polèmic del SARS-COV-2 per al conjunt dels agents biològics

És època de novetats: nova normalitat; nova avaluació de riscos; nova organització del treball; nova mobilitat; nova legislació; nova vacunació...

I a què ve tanta novetat?

Sens dubte la causa n'és la pandèmia de la COVID-19 ocasionada pel SARS-CoV-2 (coronavirus de la síndrome respiratòria aguda greu 2) que ens està conduint, a nivell mundial i en tots els àmbits, cap a una nova manera de fer les coses que, consegüentment, afecta també a la prevenció de riscos laborals.

Segons el diccionari de llengua catalana de l'Institut d'Estudis Catalans, *una novetat és una cosa nova, apareguda, introduïda o originada de poc, especialment una obra literària, un gènere, una mercaderia.*

I, ara, en aquesta definició de novetat podríem afegir-hi també com a cosa nova, apareguda introduïda o originada de poc, una malaltia de ressò mundial: la COVID-19.

Aquesta novetat té com a protagonista el SARS-CoV-2, del qual podem dir que és un virus de l'ordre dels "Nidovirales", família "Coronaviridae", gènere "Betacoronavirus" i que, per

tant, correspon incloure'l en el quadre relatiu als VIRUS de la normativa sobre agents biològics, que a l'Estat espanyol és el **Reial decret 664/1997**, de 12 de maig, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

En l'àmbit europeu, aquest virus ja ha estat inclòs en la Directiva 2000/54/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de setembre de 2000, sobre la protecció dels treballadors contra els riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball, mitjançant la Directiva (UE) 2020/739 de la Comissió, de 3 de juny de 2020, que n'ha modificat l'annex III, i que els Estats membres han de posar en vigor, a tot estirar el 24 de novembre de 2020.

Tanta novetat i canvis entorn del SARS-CoV-2 i de la COVID-19 fan avinent recordar les regles del joc per a la prevenció dels riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball.

Cal tenir present que la normativa d'agents biològics en l'àmbit laboral està adreçada a la protecció de les **persones treballadores** que estan o poden estar **exposades a agents biològics per raó de les activitats laborals que desenvolupen** i, en aquest sentit, la normativa contempla dos escenaris diferents. Un referit als procediments industrials que utilitzen agents biològics dels grups 2, 3 i 4, i un altre, relatiu a les activitats que no impliquen la intenció deliberada de manipular agents biològics o d'utilitzar-los en el treball, però que poden provocar-ne l'exposició del personal treballador. D'aquestes activitats, el Reial decret 664/1997 en fa la següent llista indicativa:

- Treballs en centres de producció d'aliments.
- Treballs agraris.
- Activitats en què hi ha contacte amb animals o amb productes d'origen animal.
- Treballs d'assistència sanitària, compresos els desenvolupats en serveis d'aïllament i d'anatomia patològica.
- Treballs en laboratoris clínics, veterinaris, de diagnòstic i d'investigació, amb exclusió dels laboratoris de diagnòstic microbiològic.
- Treballs en unitats d'eliminació de residus.
- Treballs en instal·lacions depuradores d'aigües residuals.

Segons el Reial decret 664/1997, els **agents biològics** es classifiquen, en funció del risc d'infecció (que inclou factors de contagi, profilaxi i tractament mèdic), en quatre grups, que són:

Grup 1: *agent biològic que resulta poc probable que causi una malaltia en l'home.*

Grup 2: *agent biològic que pot causar una malaltia en l'home i que pot suposar un perill per als treballadors, que és poc probable que es propagui a la col·lectivitat, i que té generalment una profilaxi o tractament eficaç.*

Grup 3: *agent biològic que pot causar una malaltia greu en l'home i que presenta un perill seriós per als treballadors, amb risc de propagar-se a la col·lectivitat, i que té generalment una profilaxi o tractament eficaç.*

Grup 4: agent biològic que a més de causar una malaltia greu en l'home suposa un perill seriós per als treballadors, amb moltes probabilitats que es propagui a la col·lectivitat i sense que hi hagi generalment una profilaxi o tractament eficaç.

Doncs bé, sobre la classificació del SARS-CoV-2, la Directiva (UE) 2020/739, en fa la següent consideració (punt 6 de l'exposició introductòria):

"El SARS-CoV-2 pot provocar una malaltia humana greu entre la població infectada i representa, en particular, un greu perill per als treballadors de més edat i per als que tenen un problema mèdic o una malaltia crònica subjacent. Encara que actualment no es disposa de vacuna o de tractament efectiu, s'estan desplegant esforços considerables a nivell internacional i, fins ara, s'ha identificat un nombre significatiu de vacunes experimentals. Tenint en compte les proves científiques i les dades clíniques més recents disponibles, així com l'assessorament d'experts que representen a tots els Estats membres, la SARS-CoV-2 ha de classificar-se, per tant, com a patògen humà del grup de risc 3. Diversos Estats membres, així com els Estats de l'AELC i altres tercers països, han començat a adoptar mesures relatives a la classificació del SARS-CoV-2 en el grup de risc 3."

La proposta de modificació de l'annex III de la Directiva 2000/54/CE amb la classificació del SARS-CoV-2 com agent biològic del grup 3, ha causat controvèrsia en diverses organitzacions sindicals de l'Estat espanyol que, abans de la seva aprovació, van manifestar a la ministra de Treball i Economia Social, les seves discrepàncies sobre aquesta classificació i les seves raons i arguments perquè el SARS-CoV-2 fos considerat un agent biològic del grup 4.

Independentment del grup de classificació d'un agent biològic, sempre que en l'àmbit laboral se'n derivi un risc per a la seguretat i salut del personal treballador, cal evitar-ne l'exposició i, si això no resulta factible per motius tècnics, s'ha de reduir el risc d'exposició al nivell més baix possible per garantir adequadament la seguretat i salut de les persones treballadores afectades.

La normativa ressenyada estableix disposicions generals sobre mesures organitzatives, mesures higièniques, vigilància de la salut, informació i formació del personal treballador, d'aplicació a qualsevol activitat amb risc d'exposició a agents biològics; i d'altres més específiques relatives a nivells de contenció aplicables als establiments sanitaris i veterinaris, als procediments industrials, als laboratoris i als locals per animals de laboratori.

Pel que fa a la discrepància suscitada per la classificació del SARS-CoV-2, creiem oportú centrar-nos, de manera parcial, en les mesures de contenció establertes per als laboratoris on es facin treballs que impliquin la manipulació d'agents biològics dels grups 3 i 4 amb finalitats d'investigació, desenvolupament, ensenyament o diagnòstic (annex IV del Reial decret 664/1997).

De les mesures de contenció proposades per als nivells 3 i 4 s'observa que n'hi ha algunes d'obligatòries de la mateixa manera per als dos nivells, d'altres d'obligatòries amb diferents matisos segons el nivell, i cinc d'aconsellables per al nivell de contenció 3, que esdevenen obligatòries per al nivell de contenció 4, i que són:

- El lloc de treball estarà separat de qualsevol altra activitat que es desenvolupi en el mateix edifici.
- El lloc de treball s'haurà de poder precintar per permetre'n la desinfecció.
- El lloc de treball es mantindrà amb una pressió negativa respecte de la pressió atmosfèrica.
- S'instal·larà una finestra d'observació o un dispositiu alternatiu a les zones de manera que se'n pugui veure els ocupants.
- Laboratori amb equip propi.

Ara bé, tot i que hi ha una correlació entre el grup de classificació dels agents biològics i els nivells de contenció establerts (es a dir, que la manipulació d'un agent biològic del grup 3, únicament es pot fer en zones de treball que corresponguin almenys al nivell 3 de contenció; i que la d'un agent del grup 4, únicament es pot fer en zones de treball que corresponguin almenys al nivell 4 de contenció), hem de tenir molt present que **per determinar el nivell de contenció física** requerit per a cadascun dels agents biològics, **cal fer una avaluació dels riscos identificats** que no s'hagin pogut evitar, basada en la naturalesa, el grau i la durada de l'exposició del personal treballador.

Per tant, a més dels agents biològics del grup 4, **els del grup 3 amb possibilitat d'exposició alta**, i nivell de risc potencial 4 (o el de major gravetat segons la metodologia d'avaluació emprada), **precisaran també d'un nivell de contenció 4**.

No obstant això, i en base al principi de precaució, mentre anem avançant i tenint més coneixements sobre el SARS-CoV-2, és recomanable, a més de complir les normes legals que s'estableixin, aplicar una altra norma que tots coneixem com a "sentit comú" i que sol ser la norma imperant en situacions d'excepcionalitat i de novetat.

Altrament, la Comissió Europea, posteriorment a la presentació de la Directiva (UE) 2020/739, en la Declaració publicada al Diari Oficial de la Unió Europea el 26 de juny de 2020 (punt 16), manifesta que avaluarà sense demora la necessitat de modificar la Directiva sobre agents biològics arran de les lliçons apreses en aquesta crisi sense precedents, amb vista a una millor preparació i planificació de la resposta en tots els llocs de treball, i informará al Parlament Europeu d'aquí a finals de 2020.

Noticias desde la Agencia Europea para la Salud y la Seguridad en el Trabajo

News from the European Agency for Safety and Health at Work

Ya está disponible el nuevo sitio web de la campaña «Trabajos saludables»

Encuentre toda la información que necesita sobre la campaña «Trabajos saludables» 2020-22 en su nuevo sitio web multilingüe. La campaña **Trabajos saludables: relajemos las cargas** aspira a sensibilizar sobre los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo y sobre cómo prevenirlos y tratarlos.

Descárguese los materiales esenciales de la campaña, consiga herramientas prácticas y material de orientación y lea estudios de casos sobre este problema de salud laboral, tan común como evitable, que afecta a la población trabajadora de todas las edades y en todos los sectores.

El sitio web incorpora nuevos apartados dedicados a ámbitos prioritarios de actuación, la legislación en vigor relativa a la protección de los trabajadores y los Galardones a las Buenas Prácticas de la campaña «Trabajos Saludables». El sitio está disponible en 25 idiomas y se actualizará con noticias y eventos durante el transcurso de la campaña.

Visite el nuevo sitio web de la campaña «Trabajos saludables: relajemos las cargas»

Prepárese para la Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo del 19 al 23 de octubre

Miles de participantes se están preparando para uno de los actos más importantes en el calendario de la seguridad y la salud en el trabajo (SST).

La Semana Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo marca el lanzamiento oficial de la campaña «Trabajos saludables: relajemos las cargas», centrada en los trastornos musculoesqueléticos. El sitio web de la campaña, disponible en

múltiples idiomas e inaugurado a principios de mes, ofrece una gran cantidad de información, acceso a publicaciones, estudios de casos, herramientas prácticas y guías de orientación.

Las actividades que se celebran durante la Semana Europea, entre las que cabe destacar conferencias, visionados de películas, exposiciones y concursos, pondrán firmemente a la SST en el centro de atención.

Ver toda la información de interés sobre la **Semana Europea**

Los exoesqueletos ocupacionales, ¿cómo pueden contribuir a la prevención de los TME?

Source: XoTrunk – INAIL/Italian Institute of Technology (IIT) project on collaborative exoskeletons

Los exoesqueletos ocupacionales son dispositivos de apoyo que pueden reducir la tensión física en el lugar de trabajo. Pueden ofrecer una solución cuando no basta con otras medidas técnicas, de organización o de diseño ergonómico. Sin embargo, su utilización sigue siendo limitada. Un diseño adaptado a la persona y la evaluación del riesgo biomecánico son esenciales para asegurar la aceptación y más amplia utilización de estos dispositivos, así como su eficacia en la prevención de los **trastornos musculoesqueléticos** (TMEs).

Un nuevo artículo analiza los resultados de un proyecto conjunto INAIL-IIT de estudio de los exoesqueletos y de cómo maximizar su potencial para reducir los TME de origen laboral.

Descargue el documento sobre los exoesqueletos ocupacionales y la prevención de los TME

Explore el impacto de los exoesqueletos en la seguridad y la salud en el trabajo

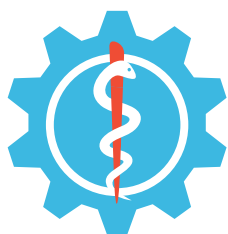
Conozca la investigación de la EU-OSHA sobre los TME



ENTIDAD COLABORADORA 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.

