

**Nº6**

# Boletín LADEP

---

**Boletín Nº6 - 2º Trimestre 2022**

**laboratorio  bservatorio**  
de Enfermedades Profesionales de Andalucía

## Boletín LADEP:

### Monográfico Riesgos laborales

*Boletín Nº6 - 2º Trimestre 2022 (Abril-Junio)*

Boletín Editado por: Blanca Prieto Callejero y Juan Gómez Salgado

#### SELECCIÓN DE ARTÍCULOS EN REVISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES:

- Archivos de Prevención de Riesgos Laborales
- Journal of Exposure Science and Environmental Epidemiology
- Revista Clínica Española
- American Journal of Industrial Medicine
- Occupational Medicine
- Medicina y Seguridad del Trabajo
- International Journal of Hygiene and Environmental Health
- Journal of Occupational Medicine and Toxicology
- Current Allergy Asthma Reports
- Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine
- Medicina de Familia (SEMERGEN)
- Lancet Psychiatry
- Epidemiology and Infection
- Environmental Health

**Artículo Nº1**

Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.12961/aprl.2022.25.02.03>

**Artículo Nº2****Cita**

Vinuesa, R. V., Serra, C., Serra, L., & Benavides, F. G. (2022). **Sickness absence, medical and workplace conditions during pregnancy in a cohort of healthcare workers**. Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 25(2), 101-118.

**Objetivo**

Evaluar la asociación entre trayectorias de ausencia por enfermedad (SA) según diagnóstico y exposición a factores de riesgo laborales durante el embarazo.

**Métodos**

Estudio de cohortes (367 trabajadoras sanitarias embarazadas). Se identificaron trayectorias de ausencia por enfermedad según los diagnósticos más frecuentes mediante análisis de secuencias (2010-2014). La trayectoria 1 incluía SA principalmente por trastornos musculoesqueléticos (58,86%), la 2 por trastornos relacionados con el embarazo (25,07%) y la 3 incluía ausencias por la prestación por riesgo durante el embarazo (POR) y pocas SA (16,08%). La exposición a factores de riesgo laborales fue evaluada por expertos y se analizó la asociación con las trayectorias mediante regresión logística. Los riesgos relativos (RR) y sus intervalos de confianza (IC95%) se ajustaron por edad, contrato y turno.

**Resultados**

La trayectoria 1 se asoció negativamente con la exposición a riesgos de seguridad y ergonómicos (RR=0,56, IC95%=0,35-0,90; RR=0,50, IC95%=0,33-0,77) y con índice de riesgo global más bajo (RR=0,68, IC95%=0,49-0,96). La tercera se asoció a riesgos de seguridad y ergonómicos (RR=2,75, IC 95 %=1,59-4,75; RR=3,64, IC 95 %=2,18-6,06) y con el riesgo más alto (RR=2,69, 95 % IC=1,43-5,01). El personal de enfermería tuvo mayor probabilidad de pertenecer a la trayectoria 3 (RR 5,58, IC95%=2,09-14,95 y RR 5,00, IC95% 2,18-6,06).

**Conclusiones**

Los trastornos musculoesqueléticos y por trastornos relacionados con el embarazo son los grupos diagnósticos de SA más frecuentes. Bajos niveles de exposición a riesgos laborales se relacionaron con ausencias cubiertas principalmente por SA. Además, las prestaciones sociales parecen utilizarse complementariamente para equilibrar el trabajo y la salud.

Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.1038/s41370-022-00444-7>

### Cita

Lu, L., Li, Y., Chen, C., Zhang, Y., Guo, W., Zhang, S., & Kahe, K. (2022). Associations of cadmium exposure with risk of metabolic syndrome and its individual components: a meta-analysis. *Journal of Exposure Science & Environmental Epidemiology*, 1-9.

### Traducción

**Asociaciones de la exposición al cadmio con el riesgo de síndrome metabólico y sus componentes individuales: un meta-análisis.**

### Objetivo

Los datos que asocian directamente el cadmio (Cd) con el síndrome metabólico (SM) son escasos e inconsistentes. El objetivo de este estudio fue evaluar cuantitativamente la asociación de la exposición al Cd con el riesgo de padecer el SM y sus componentes individuales.

### Métodos

Se realizó una búsqueda bibliográfica en PubMed, EMBASE y MEDLINE-OVID hasta septiembre de 2021. Las odds ratio (OR) ponderadas para el SM y sus componentes se agruparon comparando la categoría más alta con la más baja de exposición al Cd mediante modelos de efectos aleatorios.

### Resultado

Se identificaron once estudios transversales (10 de Asia y 1 de EE.UU.) (33.887 participantes y 7176 casos). En general, la exposición al Cd no se asoció con el riesgo de SM [OR: 1,08, intervalo de confianza (IC) del 95%: 0,92, 1,28]. Sin embargo, la asociación se hizo significativa al agrupar los estudios asiáticos (OR: 1,18; IC del 95%: 1,02, 1,35), y fue más pronunciada con el Cd medido en sangre (OR: 1,24; IC del 95%: 1,05, 1,45). Además, la exposición al Cd se asoció significativamente con una reducción del colesterol HDL (OR: 1,27; IC del 95%: 1,05, 1,54) y con un aumento de los triglicéridos (OR: 1,17; IC del 95%: 1,05, 1,30), pero no con otros componentes.

### Conclusiones

Este meta-análisis indica que la exposición al Cd se asocia con el riesgo de padecer SM entre las poblaciones asiáticas, lo que se explica principalmente por la asociación del Cd con la dislipidemia. Se necesitan más estudios para comprender mejor el mecanismo de acción.

## Artículo Nº3

Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.1002/ajim.23350>

### Cita

Mirzaian, M., Sanderson, W., Browning, S., & Bunn, T. (2022). **Workers' compensation reported injuries among distillery industry workers, 2010-2019.** American journal of industrial medicine, 65(6), 483-491.

### Traducción

**Accidentes de trabajo notificados entre los trabajadores de la industria de la destilería, 2010-2019.**

### Objetivo

El objetivo de este estudio es identificar el tipo, la naturaleza y la causa más frecuentes de las lesiones relacionadas con el trabajo entre los trabajadores de la destilería y los factores que contribuyen a estos eventos para orientar las intervenciones para reducir las lesiones.

### Métodos

Se obtuvieron los primeros informes de lesiones (FROI) de compensación de los trabajadores de los años 2010 a 2019. Se crearon variables para la "categoría profesional" y la "causa de la lesión" para la evaluación de los eventos lesivos. Se utilizó la prueba de barrido circular de trinquete para evaluar la variación estacional de las lesiones, y la estimación de la densidad del núcleo para evaluar las tasas de lesiones por año natural.

### Resultado

En estos 10 años se registraron un total de 974 FROI; 908 de las lesiones dieron lugar a pérdidas de tiempo, 65 no dieron lugar a pérdidas de tiempo y 1 resultó mortal. Las lesiones más frecuentes fueron esguinces o desgarros, laceraciones y contusiones (33,4%, 14,7% y 13,5%, respectivamente). Los lugares anatómicos más frecuentes de las lesiones fueron los hombros, los dedos y la zona lumbar (11,8%, 11,4% y 8,9%, respectivamente). Las actividades de operación de barrido experimentaron la mayor frecuencia de lesiones relacionadas con el trabajo, con un 28,5% de todas las FROI. Se observó un pico estacional de lesiones durante mayo y junio.

### Conclusiones

La aplicación de soluciones ergonómicas y de seguridad para el transporte puede reducir significativamente la tasa de lesiones relacionadas con el trabajo de los trabajadores de la destilería. Las intervenciones de prevención de lesiones deben centrarse especialmente en las lesiones por tensión o desgarrar causadas por movimientos repetitivos o por reacciones corporales y sobreesfuerzos. El contacto con objetos o maquinaria fue la causa de un tercio de las FROI de la industria de la destilería.

## Artículo Nº4

Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.1093/occmed/kqab165>

### Cita

Los, F. S., van der Molen, H. F., de Boer, A. G. E. M., Hulshof, C. T., Ketelaar, S. M., & Nieuwenhuijsen, K. (2022). Workers' health surveillance targeting mental health: evaluation of a training. *Occupational Medicine*, 72(4), 244-247.

### Traducción

**Vigilancia de la salud de los trabajadores centrada en la salud mental: evaluación de una formación.**

### Objetivo

Los trabajadores sanitarios sufren con frecuencia problemas de salud mental. Se comprobó que un módulo de vigilancia de la salud mental de los trabajadores (WHS-MH) era eficaz para mejorar el funcionamiento laboral de las enfermeras, aunque no se aplicaba con regularidad. Por lo tanto, se desarrolló y evaluó una formación para médicos del trabajo y enfermeras para facilitar la aplicación del WHS-MH.

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de la formación sobre los conocimientos, la autoeficacia y la motivación para poner en práctica la SSM, así como la satisfacción de los participantes con la formación.

### Métodos

Se impartió una formación de tres horas entre 49 médicos y enfermeras del trabajo en los Países Bajos. El efecto sobre los conocimientos, la autoeficacia y la motivación se evaluó mediante pruebas de conocimientos y cuestionarios antes e inmediatamente después de la formación. La satisfacción con la formación se midió mediante cuestionarios después de la formación.

### Resultado

Se encontró una puntuación media en la prueba de conocimientos de 5,3 (SD = 1,6) antes de la formación, que no aumentó significativamente después de la formación (M = 5,6, SD = 1,8). En total, el 43% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en tener suficientes habilidades para implementar la SMH, lo que aumentó significativamente al 78% después de la capacitación. Además, el 87% estuvo de acuerdo o muy de acuerdo en estar motivada para iniciar la SSM, lo que aumentó significativamente al 94% después de la formación. La mayoría de las participantes estaban satisfechas con la formación.

### Conclusiones

La formación puede mejorar la aplicación de la CSM-HS mediante el aumento de la autoeficacia y la motivación. Sin embargo, no se encontró ningún efecto sobre el nivel de conocimiento para implementar la SSM.

**Artículo Nº6**Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.1016/j.ijheh.2022.113969>**Cita**

Fent, K. W., Mayer, A. C., Toennis, C., Sammons, D., Robertson, S., Chen, I. C. & Horn, G. P. (2022). Firefighters' urinary concentrations of VOC metabolites after controlled systematic review of first responder post-deployment or post-incident psychosocial interventions, *Occupational Medicine*.

**Traducción**

Revisión sistemática de las intervenciones psicosociales de los primeros intervinientes después del despliegue o de los incidentes.

**Antecedentes**

Las poblaciones de primera respuesta, como los servicios de emergencia y el ejército, informan de niveles elevados de problemas de salud mental. Aunque las intervenciones de apoyo psicosocial tras el despliegue o los incidentes se aplican ampliamente en estos servicios, su eficacia para prevenir el desarrollo de trastornos mentales no está clara.

Por ello, el objetivo de este estudio fue evaluar sistemáticamente qué intervenciones psicosociales posteriores al despliegue o a los incidentes, si las hay, son eficaces para prevenir el desarrollo del trastorno de estrés postraumático (TEPT) y los trastornos mentales comunes (TMC) entre los militares y los trabajadores de los servicios de emergencia (TSE).

**Métodos**

Se realizó una revisión sistemática mediante la búsqueda en cuatro bases de datos de cualquier ensayo controlado aleatorio (ECA) o ensayos controlados de intervenciones posteriores al despliegue o al incidente. Los resultados primarios evaluados fueron las diferencias en los síntomas de TEPT y DMC. Se calcularon los tamaños del efecto agrupado y el IC del 95% mediante la modelización de efectos aleatorios para los metanálisis principales, los subgrupos planificados y los análisis de sensibilidad.

**Resultado**

De 317 artículos, se incluyeron siete ECA en el metanálisis final. Las intervenciones identificadas incluyeron el debriefing psicológico, el cribado, la educación sobre el estrés, el entrenamiento de habilidades basado en el equipo y una evaluación de riesgo administrada por pares. Se encontró un efecto muy pequeño pero significativo para el entrenamiento de habilidades basado en el equipo en la reducción de los síntomas de DMC. También se encontraron algunas pruebas de que el entrenamiento en cohesión de equipos reduce tanto el TEPT como el TMC.

**Conclusiones**

Se encontraron pruebas limitadas para las intervenciones psicosociales posteriores al despliegue o a los incidentes dentro de las poblaciones militares y de los TSE. Se necesitan urgentemente más estudios de alta calidad, en particular entre los entornos de los TSE, para determinar cómo prevenir mejor el desarrollo de los trastornos relacionados con el trauma después de la exposición.

## Concentraciones urinarias de metabolitos de COV en bomberos después de respuestas a incendios residenciales controlados y de entrenamiento

### Antecedentes

Los bomberos están expuestos a compuestos orgánicos volátiles (COV) durante las respuestas a incendios estructurales y los incendios de entrenamiento, varios de los cuales (por ejemplo, benceno, acroleína, estireno) son carcinógenos conocidos o probables. Los estudios de exposición han descubierto que los bomberos pueden absorber sustancias químicas como el benceno incluso cuando llevan aparatos de respiración autónomos (SCBA), lo que sugiere que la absorción dérmica contribuye a las exposiciones potencialmente dañinas. Sin embargo, pocos estudios han caracterizado los metabolitos de los COV en la orina de los bomberos. Por ello, este estudio cuantifica los metabolitos de los COV en la orina de los bomberos tras la actividad de extinción de incendios en vivo en dos estudios de campo.

### Métodos

En dos estudios de campo controlados por separado, se recogió orina puntual antes y 3 h después de que los bomberos y los estudiantes de bomberos respondieran a incendios residenciales y de entrenamiento simulados. También se recogió orina de los instructores del estudio de incendios de entrenamiento antes de la primera y 3 h después del último escenario de entrenamiento de cada día (los instructores dirigieron tres escenarios de entrenamiento por día). Las muestras se analizaron en busca de metabolitos de COV a los que los bomberos pueden estar expuestos.

### Resultado

En el estudio de incendios residenciales, los metabolitos urinarios de xilenos (2MHA), tolueno (BzMA) y estireno (MADA) aumentaron significativamente (al nivel 0,05) desde antes hasta después del incendio. En el estudio del incendio de formación, las concentraciones de MADA aumentaron significativamente de antes a después del incendio tanto para los estudiantes como para los instructores de bomberos. Las concentraciones urinarias de metabolitos de benceno (MUCA y PhMA) aumentaron significativamente de antes a después del incendio para los instructores, mientras que los metabolitos de xilenos (3MHA+4MHA) y acroleína (3HPMA) aumentaron significativamente para los estudiantes de bomberos. Las dos concentraciones más altas de MUCA medidas después del turno de los instructores superaron el BEI de 500 µg/g de creatinina.

### Conclusiones

Algunos de los metabolitos que fueron significativamente elevados después del incendio son carcinógenos humanos conocidos o probables (benceno, estireno, acroleína); por lo tanto, la exposición a estos compuestos debe eliminarse o reducirse tanto como sea posible mediante la jerarquía de controles. Dado el uso estricto del ERA, parece que la exposición dérmica contribuye en parte a los niveles medidos en este estudio.

**Artículo Nº7**

Enlace a texto completo: <https://doi.org/10.1186/s12995-022-00352-4>

**Cita**

Maunder, R. G., Heeney, N. D., Hunter, J. J., Strudwick, G., Jeffs, L. P., Ginty, L. & Wiesenfeld, L. A. (2022). Trends in burnout and psychological distress in hospital staff over 12 months of the COVID-19 pandemic: a prospective longitudinal survey. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 17(1), 1-11.

**Traducción**

**Tendencias del burnout y del malestar psicológico en el personal hospitalario a lo largo de 12 meses de la pandemia de COVID-19: un estudio longitudinal prospectivo.**

**Antecedentes**

Los efectos sobre la salud mental del trabajo sanitario durante la pandemia de COVID-19 han sido considerables, pero no se sabe cuánto tiempo persistirán. El objetivo de este estudio fue determinar si el agotamiento y la angustia psicológica de los trabajadores del hospital aumentaron de forma monótona a lo largo de un año, durante el cual las oleadas de casos y hospitalizaciones aumentaron y disminuyeron, o siguieron algún otro patrón.

**Métodos**

Se llevó a cabo una encuesta longitudinal prospectiva en cuatro puntos temporales a lo largo de 1 año en una cohorte de 538 trabajadores y estudiantes de hospitales, que incluía medidas validadas de burnout (escala de agotamiento emocional del Inventario de Burnout de Maslach) y de malestar psicológico (K6). El ANOVA de medidas repetidas probó los cambios a lo largo del tiempo y las diferencias entre los sujetos según el rol ocupacional, la edad y el grupo étnico. Se investigó la dirección y la magnitud de los cambios a lo largo del tiempo mediante la representación gráfica de las tasas de puntuaciones altas (utilizando los puntos de corte) en cada punto de tiempo en comparación con las tasas de casos de COVID-19 en la ciudad en la que se realizó el estudio.

**Resultado**

Hubo efectos significativos del rol ocupacional ( $F = 11,2$ ,  $p < 0,001$ ) y de la edad ( $F = 12,8$ ,  $p < 0,001$ ) sobre el agotamiento emocional. La tasa de alto agotamiento fue más alta en las enfermeras, seguida de otros profesionales sanitarios, otro personal clínico y la más baja en el personal no clínico. Las tasas máximas de alto agotamiento se produjeron en el segundo o tercer punto de medición para cada grupo ocupacional, con tasas más bajas en el cuarto punto de medición. Al igual que en el caso del agotamiento emocional, las tasas de malestar psicológico elevado alcanzaron su punto máximo en el punto de medición de la primavera de 2021 para la mayoría de los grupos profesionales y fueron más altas en las enfermeras que en otros profesionales sanitarios.

**Conclusiones**

Ni el agotamiento emocional ni el malestar psicológico aumentaban de forma monótona. El agotamiento emocional y el malestar psicológico se relacionaron sistemáticamente con el rol ocupacional y fueron más altos en las enfermeras. Aunque el agotamiento emocional mejoró a medida que disminuyó la tasa de casos de COVID-19, las tasas de agotamiento emocional elevado en las enfermeras y otros profesionales sanitarios siguieron siendo más altas de lo que se solía medir en los trabajadores sanitarios de los hospitales antes de la pandemia. Se justifica un seguimiento continuo de la salud mental de los trabajadores sanitarios. Así mismo, las intervenciones organizativas e individuales para apoyar a los trabajadores sanitarios siguen resultando importantes.