



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.2014>

Ciencias de la salud
Artículo de revisión

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

Occupational risk factors in the health sector

Fatores de risco ocupacional no setor saúde

Jairon Stalin León-Zambrano ^I

terapistaleonz@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-7873-2143>

Johan Zein Perea-Angulo ^{III}

johan_zein1992@outlook.es

<https://orcid.org/0000-0003-4372-0318>

Yngrid Paola Espín-Mancilla ^{II}

pollolita2@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0962-367X>

Chestyr Zully Parrales-Vanegas ^{IV}

chestyr.parrales@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-2721-256X>

Correspondencia: terapistaleonz@hotmail.com

***Recibido:** 23 de mayo del 2021 ***Aceptado:** 20 de junio del 2021 * **Publicado:** 05 de julio del 2021

- I. Magíster en Gerencia de Servicio de Salud, Hospital de Niños Roberto Gilbert E, Departamento de Neonatología, Guayaquil, Ecuador.
- II. Magíster en Gerencia de Servicio de Salud, Hospital de Niños Roberto Gilbert E, Departamento de Neonatología, Universidad Técnica de Babahoyo, Docente Pre grado Terapia Respiratoria, Guayaquil, Ecuador.
- III. Licenciado en Terapia Respiratoria, Hospital de Niños Roberto Gilbert E, Departamento de Neonatología, Guayaquil, Ecuador.
- IV. Licenciada en Terapia Respiratoria, Hospital de Niños Roberto Gilbert E, Departamento de Neonatología, Guayaquil, Ecuador.

Resumen

Los factores de riesgo laboral en el sector salud están estrechamente vinculados con la calidad de atención médica hacia los pacientes la cual repercuten de forma negativa en la evolución clínica de los mismo, abriendo esferas cíclicas en los trabajadores de salud unidos a enfermedades laborales que afecta el rendimiento profesional, la productividad, lo interpersonal y afectiva de su entorno laboral. Objetivo: Considerar los riesgos laborales patológicos en los trabajadores de sanidad y la importancia de aplicar medidas de prevención. Método: Se realizó una búsqueda sobre Riesgo laboral en trabajadores de salud en las bases de datos Pubmed, Elseiver, Scielo, Medigraphic, Ediciones journal. OMS y Redalyc, en el período entre 2003 -2021. Conclusión. La revisión bibliográfica nos muestra las enfermedades laborales que pudieran contraer los trabajadores de salud sea público o privado, que ofertan servicios médicos, siendo las autoridades de gobierno quién garantice el cumplimiento de normas y leyes a la protección y derechos de los trabajadores a trabajar en un entorno seguro.

Palabra clave: Riesgo ocupacional y salud.

Abstract

Occupational risk factors in the health sector are closely linked to the quality of medical care for patients, which has a negative impact on their clinical evolution, opening cyclical spheres in health workers linked to occupational diseases that affect the professional performance, productivity, the interpersonal and affective of their work environment. Objective: To consider the pathological occupational risks in health workers and the importance of applying preventive measures. Method: A search was carried out on Occupational risk in health workers in the databases Pubmed, Elseiver, Scielo, Medigraphic, Ediciones journal. WHO and Redalyc, in the period between 2003 -2021. Conclusion: The bibliographic review shows us the occupational diseases that health workers could contract, whether public or private, who offer medical services, being the government authorities who guarantee compliance with regulations and laws to the protection and rights of workers to work in a safe environment.

Keyword: Occupational risk and health.

Resumo

Os fatores de risco ocupacionais no setor saúde estão intimamente ligados à qualidade da assistência médica aos pacientes, o que impacta negativamente na sua evolução clínica, abrindo esferas cíclicas

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

nos trabalhadores da saúde vinculadas às doenças ocupacionais que afetam o desempenho profissional, a produtividade, o relacionamento interpessoal e afetiva de seu ambiente de trabalho. **Objetivo:** Considerar os riscos patológicos ocupacionais em trabalhadores da saúde e a importância da aplicação de medidas preventivas. **Método:** Foi realizada uma busca sobre Risco ocupacional em trabalhadores da saúde nas bases de dados Pubmed, Elseiver, Scielo, Medigraphic, Ediciones journal. OMS e Redalyc, no período entre 2003-2021. **Conclusão.** A revisão bibliográfica mostra-nos as doenças ocupacionais que podem contrair trabalhadores da saúde, públicos ou privados, que prestam serviços médicos, sendo as autoridades governamentais que garantem o cumprimento dos regulamentos e leis à proteção e ao direito dos trabalhadores ao trabalho em ambiente seguro.

Palavra-chave: Risco ocupacional e saúde.

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en su sitio web afirma que la salud ocupacional abarca todos los aspectos de salud y seguridad en el lugar de trabajo y se centra especialmente en la prevención primaria de riesgos. Además, la Organización Mundial de la Salud promueve el desarrollo de esta área declarando "... salud ocupacional y bienestar de las personas que trabajan son requisitos previos para la productividad y son importantes para desarrollo socioeconómico y sostenible en general. Los riesgos en el trabajo son diversos y se extienden a un amplio rango de niveles de impacto y probabilidad de ocurrencia que van desde una baja probabilidad de obtener una relativamente menor dolencia, con el mayor riesgo de morir por un accidente o enfermedad relacionada con la ocupación (1).

Sin embargo, la evidencia de esta suposición no está clara (2). Los servicios de salud ocupacional encargados de asesorar a los empleadores respecto del mejoramiento de las condiciones de trabajo y el seguimiento de la salud de los trabajadores abarcan principalmente a las grandes empresas del sector estructurado, mientras que más del 85% de los trabajadores de empresas pequeñas, del sector no estructurado, el sector agrícola y los migrantes de todo el mundo no tienen ningún tipo de cobertura de salud ocupacional (3).

Violencia en el lugar de trabajo

Según la Oficina Internacional del Trabajo (OIT), la violencia en el lugar de trabajo afecta a todos los sectores y trabajadores, sin embargo, el sector salud es el más afectado. Por tanto, la violencia contra el personal sanitario constituye un importante problema de salud pública (4). Como este problema sigue sin resolverse, sus efectos no deseados sobre la salud mental y física del personal se vuelven más problemáticos. Los efectos psicológicos más comunes son la reducción de la satisfacción laboral y el miedo (5). Los trabajadores de urgencias con frecuencia tienen que lidiar con pacientes violentos que están bajo el efecto de la enfermedad, dolor o intoxicación y encontrar visitantes que suelen estar muy preocupados por sus pacientes (6).

La violencia sigue siendo problemática en el ámbito de la atención de salud de emergencia, ha sido descrita de forma diversa como alarmante, en aumento, en nivel de crisis, e incluso en proporciones de epidemia. Sigue apareciendo evidencia que demuestra que la violencia en el cuidado de la salud y la agresión ocurren en una variedad de países, en diversos entornos geográficos, niveles socioeconómicos y dentro de los servicios que ofrecen diferentes capacidades tecnológicas (7). Numerosos estudios indican que las experiencias de la agresión y la violencia tienen graves efectos negativos sobre la salud mental de los trabajadores sanitarios (8).

Síndrome de burnout

Maslach et al. conceptualizaron el síndrome de Burnout como una enfermedad que consiste en agotamiento emocional, deshumanización (despersonalización) y baja realización personal relacionado con el trabajo. La gente no puede lidiar adecuadamente con la cronificación del estrés relacionado con el trabajo y el síndrome Burnout ocurre cuando hay una falta de afrontamiento (9). La vulnerabilidad para padecer Síndrome Burnout aumenta en los profesionales de la salud debido a las características laborales con una alta exigencia cognitiva y emocional, con una demanda alta de atención de pacientes, factores psicosociales asociados al entorno hospitalario relacionados con el estrés y afrontamiento de situaciones de dolor y sufrimiento humano. Esto trae consigo cambios en el estilo de vida como distanciamiento de amigos y familiares, alimentación poco saludable y trastornos del sueño lo que se ve reflejado en la calidad de vida del residente y su familia (10).

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

Los síntomas clínicos del síndrome de burnout son inespecíficos e incluyen dolores de cabeza, pérdida de energía, cansancio, falta de motivación, problemas de alimentación, irritabilidad, insomnio, negatividad actitudes hacia los demás, rigidez en las relaciones con otras personas, enfermedades físicas e inestabilidad emocional (11). Los profesionales de los servicios médicos de emergencia (EMS) suelen ser los primeros en responder a una amplia gama de emergencias, desde desastres y accidentes críticos de vehículos de motor a lesiones y enfermedades menores. Los profesionales brindan atención de emergencia prehospitalaria que salva vidas continuamente a las personas afectadas por emergencias traumáticas y médicas. Debido a la naturaleza impredecible de su trabajo, los profesionales de EMS pueden estar expuestos a incidentes emocionalmente traumáticos mientras se desempeñaba en servicio (12).

Exposición a fluidos biológicos

El personal de salud está expuesto a sangre y otros fluidos biológicos potencialmente infectantes a través de accidentes donde se expone la mucosa o piel no intacta o en forma percutánea mediante pinchazos o cortes, siendo la exposición percutánea la más frecuente de ellas. Estas exposiciones representan un riesgo para el personal de salud ya que existen varios agentes potenciales de contagio, incluyendo el virus de la hepatitis B (VHB), virus de la hepatitis C (VHC) y el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) (13). En los laboratorios, la prevención de estas infecciones es fundamentalmente mediante el cumplimiento de las medidas universales, por lo que es de vital importancia que el personal que allí labora tenga percepción del riesgo a infectarse durante la manipulación de los posibles contaminantes (14)

La infección por el virus de la hepatitis B (VHB) es un importante problema de salud pública y causa de la mortalidad por enfermedades infecciosas en todo el mundo. Las personas con infección por el virus de la hepatitis B no requieren rehabilitación específica. Teniendo en cuenta la enorme carga de esta enfermedad a nivel mundial, la prevención primaria es el método de vacunación en especialmente aquellos en riesgo, como los trabajadores de la salud, es una importante forma de reducir esta carga (15). Secundario la prevención se realiza para garantizar una diagnóstico y tratamiento de aquellos infectado con el fin de prevenir más daño al individuo, esto se logra mediante diagnóstico y tratamiento de laboratorio (16).

El VHB circula en la sangre periférica de sujetos infectados y cualquier exposición parenteral o mucosa a sangre potencialmente infectada o material contaminado con sangre puede considerarse un riesgo de transmisión del VHB a sujetos no inmunes / no infectados. Además, el virus está presente en concentraciones infecciosas en el semen y las secreciones cervicales y, en consecuencia, el VHB se transmite con frecuencia también por vías sexuales y verticales (17). A pesar de todas las medidas preventivas, pueden ocurrir accidentes laborales con riesgo biológico, es muy importante que exista en el centro de trabajo un protocolo de actuación para saber actuar en estos casos de manera rápida y eficaz (18). Y es que cada vez, la bioseguridad adquiere más importancia, pues si bien al inicio contemplaba solamente los aspectos relacionados con las afectaciones que podrían sufrir quienes manipulaban o se exponían a los agentes biológicos infecciosos, en la actualidad asume además las posibles afectaciones que sobre el medio ambiente pueden ocasionar las liberaciones de organismos genéticamente modificados (19)

Exposición a productos químicos

Los riesgos químicos juegan un papel importante en los servicios hospitalarios, ya que el personal puede absorber sustancias químicas durante su manejo o por mantenerse cerca de ellas. Los gases anestésicos, antisépticos, manipulación de drogas citostáticas, medicamentos y preparados farmacéuticos pueden provocar efectos biológicos en el trabajador, dependiendo de la concentración, manipulación, exposición, susceptibilidad del trabajador, el agente y la práctica de protección adoptada por el personal (20).

Dichas sustancias se clasifican en no peligrosas y peligrosas, siendo estas últimas definidas como “sustancias líquidas, sólidas o gaseosas que presentan características explosivas, inflamables, reactivas, corrosivas, combustibles, radiactivas, biológicas perjudiciales, en cantidades o concentraciones tales que representa un riesgo para la salud y el ambiente” (21). En el campo de la salud y del medio ambiente, el riesgo se identifica como la probabilidad de que un individuo o una población presenten una mayor incidencia de efectos adversos por exposición a un peligro. El riesgo se expresa a menudo en términos cuantitativos de probabilidad: por ejemplo, el número de muertes adicionales por cáncer a lo largo de una vida en una población de un millón de individuos expuestos (22).

Dependiendo de su magnitud, frecuencia y duración, la exposición a sustancias químicas puede producir efectos negativos muy diversos como trastornos respiratorios y daños en cerebro, pulmones e hígado. También pueden ocurrir daños en los sistemas cardiovascular, inmunológico y hormonal, así como efectos reproductivos y teratogénicos, mutaciones y cáncer (23).

Enfermedades transmisibles

A pesar de los grandes avances científicos y tecnológicos que se han producido en las últimas décadas en el campo de las infecciones que afectan a la humanidad, las enfermedades transmisibles, es decir aquellas infecciones que pueden transmitirse al hombre por cualquier mecanismo, continúan siendo un problema de salud pública muy importante. La llegada del sida y la incidencia de nuevas infecciones puso de manifiesto que las enfermedades infecciosas constituyen un desafío constante, Ello conlleva que las enfermedades transmisibles en general y las enfermedades emergentes y reemergentes en particular supongan una preocupación constante para las autoridades de salud pública (24). Sin embargo, en la actualidad se plantea que, para poder realizar una verdadera prevención de enfermedades, debe partirse de la detección y eliminación o disminución de los factores de riesgo antes de que se produzcan los daños en la población, o incluso deben eliminarse las causas que dan lugar a su aparición (25).

Enfermedades no transmisibles

Las enfermedades no transmisibles (ENT) representan un problema mundial, sobre todo para los países en vías de desarrollo, donde se han convertido en una importante carga para la salud pública en los últimos años (26). Su emergencia como problema de salud pública sigue siendo el resultado de varios factores: cambios sociales, culturales, políticos y económicos que modificaron el estilo y condiciones de vida de un gran porcentaje de la población (27).

Las ENT constituyen en la actualidad la principal causa de mortalidad a nivel mundial. De los 57 millones de defunciones que se produjeron en todo el mundo en 2008, 36 millones (casi las dos terceras partes) se debieron a ENT, principalmente enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Asimismo, casi el 80% de las muertes por ENT se producen en países de ingresos bajos y medios. Pese a la evidencia disponible, los formuladores

de políticas de muchos países siguen sin considerar a las ENT como una prioridad de salud mundial o nacional (28).

Enfermedad transmisible

Las enfermedades transmisibles, constituyen todavía un problema de salud en muchos países del mundo. El riesgo de infecciones cruzadas y contaminación en los trabajadores de la salud y todo el personal clínico, se puede considerar un problema alarmante. Los riesgos existentes involucran a toda la comunidad ocupacional que opera en consultorios, clínicas y hospitales (29).

Tanto el paciente como el personal durante las prácticas asistenciales están continuamente expuestos a factores de riesgo, entre los que se encuentran: físicos, químicos, psicosociales, ergonómicos y biológicos los cuales ocupan especial atención por la diversidad de agentes etiológicos presentes en este microclima laboral y por la gravedad del daño que pueden causar a la salud. Agentes como bacterias, virus, hongos y priones, pueden ocasionar, mediante accidentes del trabajo y exposiciones crónicas, enfermedades profesionales, en gran medida prevenibles (14). Entre las múltiples enfermedades transmisibles que afecta a los trabajadores de la salud en América latina, la tuberculosis pulmonar (TB) ha tomado el protagonismo de los rectores de gobierno en implementar programas estratégicos dirigidos a la comunidad y a los trabajadores de sanidad, con dirección a la disminución de la tasa de contagio de la enfermedad.

En los programas de TB, es clave la comunicación, las actitudes, los conocimientos que se tengan en cuanto a la tuberculosis ya que en muchas ocasiones el desconocimiento de la enfermedad en los trabajadores de salud, la inadecuada disposición o actitud hacia las personas y las creencias propias pueden determinar la adherencia al tratamiento, el diagnóstico, la detección de casos y sintomáticos respiratorios. El desconocimiento se puede constituir en factor de vulnerabilidad para el contagio en los trabajadores de la salud (30).

La lucha antiepidémica ha permitido controlar las enfermedades transmisibles, pero, además, ha fortalecido los sistemas de vigilancia epidemiológica, los programas sanitarios y servicios de salud (31). Sin embargo, el concepto de bioseguridad ha sido objeto de polémica desde sus primeras apariciones en el ámbito científico, ya que no ha sido aceptado por la comunidad internacional debido a la ausencia de un consenso entre las distintas entidades y organizaciones responsables de dicho cometido (32).

Estrés laboral

El concepto de estrés laboral es definido como la respuesta fisiológica, psicológica y de comportamiento de un individuo que intenta adaptarse y ajustarse a presiones internas y externas. El estrés laboral aparece cuando se presenta un desajuste entre la persona, el puesto de trabajo y la propia organización (33).

El estrés ha despertado el interés de investigadores del área de la salud, por su consideración como la “enfermedad del siglo veinte”. En ese sentido, el estrés laboral se ha definido como el resultado de la aparición de factores psicosociales de riesgo, o como riesgo psicosocial que por sí mismo tiene “alta probabilidad de afectar de forma importante a la salud de los trabajadores y al funcionamiento empresarial a medio y largo plazo” (34). Trabajando en el campo de la medicina de emergencia tanto para médicos como para Las enfermeras son un trabajo estresante, ya que implica lidiar con un lugar de trabajo, circunstancias, incluido el hacinamiento, el trabajo por turnos, decisiones tomadas con información incompleta, y muerte que se han asociado con factores de desgaste elevados en horas de trabajo de turno nocturno (35). Y es que en estas condiciones en las que el trabajo no facilita la integración y el desarrollo del individuo, o cuando se lleva a cabo en condiciones precarias, hace que muchos profesionales experimenten frustración y un alto nivel de tensión emocional, que conlleva un aumento de los niveles de estrés laboral y de desgaste profesional (36). El agotamiento de los médicos también es un problema grave a nivel mundial. El agotamiento del médico no solo tiene un impacto negativo en la salud de médicos, pero también se ha asociado con un mayor riesgo de influir negativamente en los resultados de los pacientes (37). De esta forma se asume que el estrés tiene diferentes grados o manifestaciones, y que estas están en relación con las demandas o compromisos adaptativos (estresores potenciales) y los recursos de control y afrontamiento situacional con que se cuenta, que son afectados por factores personales (38).

No debemos olvidar que en toda organización de trabajo existen distintos agentes que pueden afectar la esfera social y psicológica de los trabajadores, son los que se ha dado en llamar riesgos psicosociales y refieren a aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental, que tienen la potencialidad de causar daños físicos, sociales o

psicológicos en los trabajadores y que en los últimos años se están convirtiendo en uno de los principales problemas de salud laboral (39).

Discusión

La evidencia que presentamos anteriormente demuestra que la Organización mundial de la salud declara la salud ocupacional como requisito del bienestar del trabajador que se antepone a la productividad y desarrollo socioeconómico en el aspecto de servicio de sanidad, como un precursor con mira hacia el futuro y sostenibilidad general. Los actores servidores públicos o privados de la salud, conllevan diversos riesgos en la atención de sus pacientes, sumado al tratamiento médico de sus complicaciones emergentes de los mismo, creando un impacto psicológico y social que se refleja en el desarrollo personal e interpersonal de cada trabajador de salud. No obstante, existe un margen de empresas privadas prestadoras externas de salud de no tener un amplio aspecto de salud ocupacional, exponiendo a sus trabajadores a múltiples factores propios de su entorno laboral con tentativa e injuria en su salud y producción de la empresa.

Los rectores de dirección en salud laboral deberían concientizar el abordaje en accionar estrategias de los servicios de salud siendo lo más expuestos a riesgos como, violencia en el lugar de trabajo, síndrome de burnout, exposición a fluidos biológicos, exposición a productos químicos y estrés laboral, indistintamente el escenario de trabajo que se le asigne a cada trabajador de salud. Por lo tanto, es un tema de preocupación e importancia el tratar los problemas de riesgo laboral en los trabajadores de salud por su impacto negativo que podría causar al sistema propio de salud pública y población como clientes externos.

Referencias

1. Jiménez Paneque R, Pavés Carvajal JR. Occupational hazards and diseases among workers in emergency services: a literature review with special emphasis on Chile. *Medwave* 2015 Aug;15(7):e6239 doi: 10.5867/medwave.2015.07.6239
2. Verbeek JH, Kateman E, Morata TC, Dreschler WA, Mischke C. Interventions to prevent occupational noise-induced hearing loss. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 10. Art. No.: CD006396. DOI: 10.1002/14651858.CD006396.pub3.

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

3. World Health Organization. Health workers. Health worker occupational health. who.int [Internet]. 30 Noviembre 2017. [Citado 5 de junio 2021], Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/occupational-health>
4. Khan MN, Haq ZU, Khan M, Wali S, Baddia F, Rasul S, Khan S, Polkowski M, Ramirez-Mendoza JY. Prevalence and determinants of violence against health care in the metropolitan city of Peshawar: a cross sectional study. *BMC Public Health*. 2021 Feb 10;21(1):330. doi: 10.1186/s12889-021-10243-8. PMID: 33568108; PMCID: PMC7877048.
5. Baydin A, Erenler AK. Workplace violence in emergency department and its effects on emergency staff. *International Journal of Emergency Mental Health*. 2014 ;16(2):288-290. DOI: 10.4172/1522-4821.1000112.
6. Hamdan M, Abu Hamra A. Workplace violence towards workers in the emergency departments of Palestinian hospitals: a cross-sectional study. *Hum Resour Health*. 2015 May 7;13:28. doi: 10.1186/s12960-015-0018-2. PMID: 25948058; PMCID: PMC4435901.
7. Richardson SK, Ardagh MW, Morrison R, Grainger PC. Management of the aggressive emergency department patient: non-pharmacological perspectives and evidence base. *Open Access Emerg Med*. 2019 Nov 12;11:271-290. doi: 10.2147/OAEM.S192884. PMID: 31814780; PMCID: PMC6861170.
8. Vincent-Höper S, Stein M, Nienhaus A, Schablon A. Workplace Aggression and Burnout in Nursing-The Moderating Role of Follow-Up Counseling. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May 1;17(9):3152. doi: 10.3390/ijerph17093152. PMID: 32369903; PMCID: PMC7246829.
9. Alvares MEM, Thomaz EBAF, Lamy ZC, Nina RVAH, Pereira MUL, Garcia JBS. Burnout syndrome among healthcare professionals in intensive care units: a cross-sectional population-based study. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2020 Jun;32(2):251-260. doi: 10.5935/0103-507x.20200036. Epub 2020 Jul 13. PMID: 32667434; PMCID: PMC7405744.

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

10. León-Zambrano, J., Mina-Lastra, V., Espín-Mancilla, P., & Binetti-Padilla, M. Síndrome Burnout en la profesión del terapeuta respiratorio. *Polo del Conocimiento*, (2021). 6(3), 2279-2292. doi:<http://dx.doi.org/10.23857/pc.v6i3.2506>
11. Alqahtani AM, Awadalla NJ, Alsaleem SA, Alsamghan AS, Alsaleem MA. Burnout Syndrome among Emergency Physicians and Nurses in Abha and Khamis Mushait Cities, Aseer Region, Southwestern Saudi Arabia. *ScientificWorldJournal*. 2019 Feb 18;2019:4515972. doi: 10.1155/2019/4515972. PMID: 30906233; PMCID: PMC6398028.
12. ALmutairi MN, El Mahalli AA. Burnout and Coping Methods among Emergency Medical Services Professionals. *J Multidiscip Healthc*. 2020 Mar 16;13:271-279. doi: 10.2147/JMDH.S244303. PMID: 32214822; PMCID: PMC7083646.
13. Vergara Teresa, Véliz Elena, Fica Alberto, Dabanch Jeannette. Exposiciones a fluidos de riesgo en el personal de salud. Evaluación de gastos directos en su manejo. *Rev. chil. infectol.* [Internet]. 2018 [citado 2021 Jun 07]; 35(5): 490-497. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182018000500490&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000500490>.
14. Cobos Valdés D. Bioseguridad en el contexto actual. *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2021 [citado 12 Jun 2021]; 58(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revepidemiologia.sld.cu/index.php/hie/article/view/192>
15. Pérez DY, Pedroso RL, Pérez SLM. Evaluación del riesgo biológico en laboratorio clínico aplicando el método BIOGAVAL. *Revista de Ciencias Médicas de la Habana*. 2020;27(2):104-116.
16. Valcárcel Piedra, G., Guillén Campuzano, E., Altimira Queral, L., Galán Ortega, A., Hernando Holgado, A., Navarro Segarra, X., ... García de Guadiana Romualdo, L. Identificación de líquidos biológicos de origen desconocido. *Revista Del Laboratorio Clínico*. (2017). doi:10.1016/j.labcli.2017.11.008
17. Abiola AO, Omoyeni OE, Akodu BA. Knowledge, attitude and practice of hepatitis B vaccination among health workers at the Lagos State accident and emergency centre, Toll-Gate, Alausa, Lagos State. *West Afr J Med*. 2013 Oct-Dec;32(4):257-62. English, French. PMID: 24488279.

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

18. Coppola N, De Pascalis S, Onorato L, Calò F, Sagnelli C, Sagnelli E. Hepatitis B virus and hepatitis C virus infection in healthcare workers. *World J Hepatol.* 2016 Feb 18;8(5):273-81. doi: 10.4254/wjh.v8.i5.273. PMID: 26925201; PMCID: PMC4757650.
19. Mateo Estol Bárbara Iliana, Torres Acosta Guadalupe Rafael, Manet Lahera Luís Ricardo, Saldivar Ricardo Idalmis Lucila. Comportamiento de la exposición percutánea y mucosa a sangre y fluidos corporales, en cooperantes cubanos de la salud. *ccm* [Internet]. 2016 Mar [citado 2021 Jun 08] ; 20(1): 19-30. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100003&lng=es.
20. Nuria Huerta González. Riesgos químicos en el sector sanitario. *Revista Ocronos.* Vol. III. Nº 2 – [Internet]. Junio 2020. Pág. Inicial: Vol. III;nº2:127
21. De Sousa Cristina, Blanco Mariangel, Travieso Francy, Correia Angelina, Colmenares María Cristina. Propuestas para mejorar el manejo de sustancias peligrosas en los Laboratorios del Departamento de Biología de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Carabobo. *Bol Mal Salud Amb* [Internet]. 2014 Dic [citado 2021 Jun 09] ; 54(2): 220-235. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482014000200011&lng=es.
22. Yarto, Mario, Ize, Irina, Gavilán, Arturo, El universo de las sustancias químicas peligrosas y su regulación para un manejo adecuado. *Gaceta Ecológica* [Internet]. 2003; (69):57-66. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53906904>
23. Mendoza Cantú Ania, Ize Lema Irina Ana Rosa. LAS SUSTANCIAS QUÍMICAS EN MÉXICO. PERSPECTIVAS PARA UN MANEJO ADECUADO. *Rev. Int. Contam. Ambient* [revista en la Internet]. 2017 [citado 2021 Jun 08] ; 33(4): 719-745. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-499920170004000719&lng=es. <https://doi.org/10.20937/rica.2017.33.04.15>.
24. Domínguez Ángela. La investigación de las enfermedades transmisibles: un enfoque interdisciplinar. *Rev. Esp. Salud Publica* [Internet]. 2009 Oct [citado 2021 Jun 12] ; 83(5): 603-605. Disponible en:

- http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272009000500001&lng=es.
25. Aguilar Valdés Juan, Aguilar Pérez Mabel, Ojeda del Valle Mayra, Cumbá Abreu Caridad, Romero Placeres Manuel, Ortiz Martínez Mayelín. Factores de riesgo de enfermedades transmisibles en una escuela primaria de la provincia de Ciudad de La Habana (2004). *Rev Cubana Hig Epidemiol* [Internet]. 2011 Abr [citado 2021 Jun 11]; 49(1): 47-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032011000100006&lng=es.
 26. Landrove-Rodríguez, Orlando et al. Enfermedades no transmisibles: factores de riesgo y acciones para su prevención y control en Cuba. *Revista Panamericana de Salud Pública* [online]. 2018, v. 42 [Accedido 11 Junio 2021] , e23. Disponible en: <<https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.23>>. Epub 03 Mayo 2018. ISSN 1680-5348. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.23>.
 27. Serra Valdés Miguel, Serra Ruíz Melissa, Viera García Marleny. Las enfermedades crónicas no transmisibles: magnitud actual y tendencias futuras. *Rev. Finlay* [Internet]. 2018 Jun [citado 2021 Jun 12]; 8(2): 140-148. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2221-24342018000200008&lng=es
 28. Ramos, Willy, Venegas, Diego, Honorio, Harvy, Pesantes, Janet, Arrasco, Juan, Yagui, Martín, Enfermedades no transmisibles: efecto de las grandes transiciones y los determinantes sociales. *Revista Peruana de Epidemiología* [Internet]. 2014; 18 (1): 1-10. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203132677006>
 29. Jiménez González S, Salgado Izquierdo M. Conocimientos y prácticas del personal estomatológico sobre la prevención de enfermedades transmisibles. *Marianao*. 2015-2016. *Rev haban cienc méd* [Internet]. 2017.[Consultado: 12 junio 2021]; 16(5): [808-821] Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2067>
 30. García Alvarado Carlos Andrés, Pedraza Moreno Lina María, Cruz Martínez Oscar Andrés, Muñoz Sánchez Alba Idaly. Creencias y actitudes del personal de salud frente a la tuberculosis en una localidad, Bogotá. *Rev. Univ. Ind. Santander. Salud* [Internet].

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

- 2011 Apr [cited 2021 June 14] ; 43(1): 57-61. Available from:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-08072011000100009&lng=en.
31. Verdasquera Corcho D, Ramos Valle I, Borroto Gutiérrez S, Rumbaut Castillo R, Pérez Ávila LJ, Alfonso Berrio L et al. Capacidad de respuesta y desafíos del sistema de salud cubano frente a las enfermedades transmisibles. *Rev Panam Salud Publica*. 2018;42:e30. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2018.30>
32. Aguilar-Elena Raúl, González Sánchez Jesús, Morchón Rodrigo, Martínez-Merino Víctor. ¿Seguridad biológica o bioseguridad laboral?. *Gac Sanit* [Internet]. 2015 Dic [citado 2021 Jun 12] ; 29(6): 473-473. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112015000600015&lng=es. <https://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2015.07.011>.
33. “EL ESTRÉS LABORAL COMO SÍNTOMA DE UNA EMPRESA”. *PERSPECTIVAS* [Internet]. 2007; (20): 55-66. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425942331005>
34. Osorio JE, Cárdenas Niño L. Estrés laboral: estudio de revisión. *Divers.: Perspect. Psicol*. [Internet]. 1 de enero de 2017 [citado 9 de junio de 2021];13(1):81-0. Disponible en: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/diversitas/article/view/3494>
35. Alqahtani AM, Awadalla NJ, Alsaleem SA, Alsamghan AS, Alsaleem MA. Burnout Syndrome among Emergency Physicians and Nurses in Abha and Khamis Mushait Cities, Aseer Region, Southwestern Saudi Arabia. *ScientificWorldJournal*. 2019 Feb 18;2019:4515972. doi: 10.1155/2019/4515972. PMID: 30906233; PMCID: PMC6398028
36. Rodríguez Carvajal Raquel, Rivas Hermosilla Sara de. Los procesos de estrés laboral y desgaste profesional (burnout): diferenciación, actualización y líneas de intervención. *Med. segur. trab*. [Internet]. 2011 [citado 2021 Jun 09] ; 57(Suppl 1): 72-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000500006&lng=es. <https://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2011000500006>.

Factores de riesgo ocupacional en el sector salud

37. Zhang Q, Mu MC, He Y, Cai ZL, Li ZC. Burnout in emergency medicine physicians: A meta-analysis and systematic review. *Medicine (Baltimore)*. 2020 Aug 7;99(32):e21462. doi: 10.1097/MD.00000000000021462. PMID: 32769876; PMCID: PMC7593073.
38. Londono Ardilla, Luis Felipe. Análisis de las características del estrés laboral, según datos sociodemográficos, en el personal de la Corporación Universitaria Lasallista de Caldas Antioquia en el año 2016. *Fides Et Ratio* [online]. 2019, vol.17, n.17 [citado 2021-06-09], pp. 39-60. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2071-081X2019000100004&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2071-081X.
39. Chiang Vega Maria Margarita, Riquelme Neira Gabriel Rodrigo, Rivas Escobar Pedro Alfonso. Relación entre Satisfacción Laboral, Estrés Laboral y sus Resultados en Trabajadores de una Institución de Beneficencia de la Provincia de Concepción. *Cienc Trab.* [Internet]. 2018 Dic [citado 2021 Jun 09]; 20(63): 178-186. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492018000300178&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-24492018000300178>.

©2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).