

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

**ANÁLISIS DOCUMENTAL DE EXPOSICIÓN AL RIESGO BIOLÓGICO DEL
PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES DEL SECTOR SALUD DE COLOMBIA
ENTRE 2011 Y 2020**

**DOCUMENTARY ANALYSIS OF EXPOSURE TO BIOLOGICAL RISK OF
GENERAL SERVICES PERSONNEL OF THE HEALTH SECTOR OF COLOMBIA
BETWEEN 2011 AND 2020**

**PRESENTADO POR
YIRLENY CATERIN VELÁSQUEZ PATIÑO
CÓDIGO: 1711981253**

**DIRIGIDO POR
FT. ESP. MONICA MARIA QUIROZ RUBIANO
CANDIDATA A MAGISTER EN PREVENCIÓN DEL RIESGO LABORAL**

**INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA POLITÉCNICO GRAN COLOMBIANO
FACULTAD DE SOCIEDAD CULTURA Y CREATIVIDAD
ESCUELA DE ESTUDIOS EN PSICOLOGÍA TALENTO HUMANO Y SOCIEDAD
PROGRAMA PROFESIONAL EN GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL
NOVIEMBRE DE 2020**

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a las personas que me acompañaron en esta travesía de conocimiento, a mis docentes que guiaron mi camino durante toda mi formación y a mis hijos que son mi pilar de vida y la motivación que me impulsa diariamente a salir adelante, a crecer, a buscar un proyecto de vida sólido que mejore mi presente y me dirija a un gran futuro.

A Dios cuya mano me llevo por el sendero de la resiliencia, me acompañó y fortaleció para no rendirme y seguir adelante a pesar de los obstáculos.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1	Presupuesto de costos del proyecto	33
Tabla 2	Cronograma del proyecto	34
Tabla 3	Clasificación de documentos por QUADAS e ítem evaluado	37



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1	Mecanismos de transmisión.....	16
Figura 2	Vía de transmisión del agente.....	17
Figura 3	Clasificación de los agentes.....	18



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
1.0. TITULO DEL PROYECTO.....	10
1.1. SITUACIÓN DEL PROBLEMA (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA).....	10
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	11
1.3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	12
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	12
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
2.0. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE	14
2.1. MARCO TEÓRICO	14
2.2. ESTADO DEL ARTE	22
3.0. DISEÑO METODOLÓGICO	27
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	27
FASES DE LA INVESTIGACIÓN	28
3.2. POBLACIÓN OBJETO	29
3.3. TÉCNICA.....	30
VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA	32
3.5. PRESUPUESTO	33
3.6. CRONOGRAMA	34
3.7. DIVULGACIÓN	35
4.0. RESULTADOS.....	36
5.0. CONCLUSIONES	42
6.0. RECOMENDACIONES	44
7.0. BIBLIOGRAFÍA.....	45
8.0. ANEXOS.....	52



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Resumen

El riesgo biológico está presente en diversos ambientes de la vida cotidiana de las personas, pero se convierte en un problema de salud cuando se presenta en el contexto laboral, las estadísticas y datos respecto a la incidencia de este riesgo en la población de trabajadores de servicios generales son reducidas, por tanto es importante la estimación de la prevalencia actual de este problema, el reconocimiento de las medidas de manejo que se aplican a esta problemática y el nivel de afectación que representa para una población altamente vulnerable, como lo son los trabajadores de servicios generales en el sector de la salud en Colombia. Para lograr describir cuáles son las consecuencias que arroja la exposición al riesgo biológico de acuerdo con el análisis documental realizado en el personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020, se aplica una metodología descriptiva no experimental con análisis de datos cualitativo, usando el método QUADAS para establecer la validez de los estudios e investigaciones incluidas en la población de 38 fuentes definitivas. Los resultados indican que este personal está altamente expuesto por ser el final de la cadena de proceso y depender del cumplimiento de medidas de bioseguridad por parte de los diferentes actores del proceso de la atención en salud, aunque existe un reducido número de investigaciones específicas sobre esta población. Concluyendo que la capacitación y uso adecuado de EPP con ajuste a protocolos claros de bioseguridad y vigilancia epidemiológica son medidas de prevención eficientes a mediano y largo plazo.

Palabras Clave: Riesgo biológico, Servicios generales, sector salud, Prevención, Agente biológico

Abstract

Biological risk is present in various environments of people's daily life, but it becomes a health problem when it occurs in the workplace, statistics and data regarding the incidence of this risk in the population of service workers general are reduced, therefore it is important to estimate the current prevalence of this problem, the recognition of the management measures that are applied to this problem and the level of affectation that it represents for a highly vulnerable population, such as workers in general services in the health sector in Colombia. In order to describe the consequences of exposure to biological risk according to the documentary analysis carried out on general services personnel in the Colombian health

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

sector between 2011 and 2020, a non-experimental descriptive methodology is applied with qualitative data analysis, using the QUADAS method to establish the validity of the studies and research included in the population of 38 definitive sources. The results indicate that these personnel are highly exposed because they are the end of the process chain and depend on the fulfillment of biosafety measures by the different actors of the health care process, although there is a small number of specific investigations on this population. Concluding that the training and proper use of PPE in accordance with clear biosafety and epidemiological surveillance protocols are efficient prevention measures in the medium and long term.

Keywords: Biological risk, General Services, health sector, Prevention, Biological agent



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

INTRODUCCIÓN

El riesgo biológico está presente en diversos ambientes de la vida cotidiana de las personas, pero se “convierte en un problema de salud cuando” (Benito y Fernández, 2019, p. 3) se presenta en el contexto laboral, este factor nace de la exposición a agentes de tipo biológico como microorganismos, bacterias, hongos, virus, esporas, entre otros, los cuales potencialmente pueden causar daños a la salud. Producto de esto se pueden presentar infecciones, toxicidad o alergias que en el ámbito hospitalario se pueden transmitir por aire, secreción de sustancias y sangre (Benito y Fernández, 2019, p. 3).

Se podría creer que este tipo de riesgos es exclusivo del personal que manipula directamente este tipo de sustancias como médicos, enfermeros, bacteriólogos, odontólogos, laboratoristas y similares en los ámbitos hospitalarios y de salud, pero el personal asistencial de servicios generales en estas instituciones también está expuesto y en un grado alto por la manipulación de los desechos y salas donde se desarrollan actividades de índole médico (Muñoz, 2018, p. 2). En Colombia los trabajadores del sector salud en general, presentan a 2017 una tasa de accidentalidad del 6,51% siendo la quinta posición en sectores y estando 0.9 puntos por encima del promedio general de todos los sectores juntos (SafetYA, 2018, p. 1).

Sin embargo, las estadísticas y datos respecto a la incidencia de este riesgo en la población de trabajadores de servicios generales son reducidas, y aún más cuando se focaliza al sector de servicios de salud. Por esta razón, en el presente documento se encontrará un recorrido teórico en el contexto nacional internacional sobre esta temática, presentando además la validación de los documentos incluidos como fuentes de información fiable respecto a este tema, mediante el método Quadas.

A partir de ello se hace un análisis de los hallazgos sobre el nivel de esta problemática para la población objeto y se estiman una serie de conclusiones y recomendaciones como cierre general. El presente trabajo de investigación, presenta una mirada profunda sobre uno de los riesgos laborales más relevantes en el ámbito nacional, por el nivel de afectación de la calidad de vida de las personas por exposición a este factor, sobretodo en momentos en los que los sistemas de salud se ubican en alerta por la pandemia del Covid-19, virus altamente contagioso y del que no se conoce a ciencia cierta las estadísticas de afectación en poblaciones específicas que tienen contacto de manera indirecta con este patógeno.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Aportando de esta manera, tanto en la estimación de la prevalencia actual de este problema, como en las medidas de manejo que se aplican a esta problemática y el nivel de afectación que representa para una población altamente vulnerable por sus condiciones sociales, económicas y culturales, como es el personal de servicios generales.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

1.0. TÍTULO DEL PROYECTO

Análisis documental de exposición al riesgo biológico del personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020

1.1. SITUACIÓN DEL PROBLEMA (PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA)

De acuerdo con las estadísticas a nivel mundial sobre accidentes por contaminación con agentes biológicos en el contexto laboral, del 90% de accidentes laborales que se presentan, un subregistro importante indica como la carencia de sistemas de vigilancia y la falta de medidas de cuidado y prevención activa en el trabajo genera lesiones causadas por accidentes relacionados con el riesgo biológico (Osorio et al, 2013, p. 5).

En Colombia los trabajadores de la salud, en cualquiera de sus especialidades, se exponen a contaminación biológica, pues manipulan de forma directa o indirecta materiales que suelen estar contaminados. Para el caso de los trabajadores de servicios de limpieza y desinfección de ambientes hospitalarios, no es diferente la situación, dentro de sus tareas está la de recoger instrumental, materiales y elementos contaminados con patógenos y microorganismos potencialmente peligrosos para la salud (Maldonado et al., 2016, p.6). Convirtiéndose este en un riesgo potencialmente peligroso, aumentado por la actual pandemia, con tasas de prevalencia en aumento (morbilidad, mortalidad e indicadores de estimación) e implicaciones para la calidad de vida de los trabajadores, llegando a implicar deterioro en la cadena operativa del proceso de control epidemiológico al verse reducida su capacidad de limpiar y desinfectar las superficies del lugar donde se realizaron maniobras de salud y que se constituyen como lugares de reserva de microorganismos (Ávila y Silva, 2013, p. 26).

Según estos autores el 31% de la población estudiada han sufrido accidentes laborales, refiriendo además no conocer las medidas mínimas de seguridad para protegerse de incidentes biológicos, el 70% no ejecuta la labor de manera segura y un 35% no reconoce las diferencias de riesgo en las diversas secciones del centro hospitalario. Estas evidencias no son aisladas y se configuran como un tópico importante de investigación, para identificar las causales y los medios de prevención adecuados para dar solución y disminuir tasas de accidentalidad y enfermedad laboral, más aún en el escenario de pandemia que aqueja al mundo y que es producto de un patógeno altamente contaminante y transmisible desde el contacto con superficies contaminadas.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Continuamente estas personas tienen acceso a áreas contaminadas como (urgencias, salas de parto, odontología, laboratorios, hospitalización, entre otras) y a pesar de que en la naturaleza de sus responsabilidades no se encuentra el uso de herramientas o utensilios corto punzantes, son comunes los errores de bioseguridad y la tendencia a sufrir pinchazos, de la misma forma que a la hora de hacer aseo pueden tener contacto en su piel, con material contaminado (fluidos corporales tales, sangre, eses, orina, etc.), provocándoles accidentes y enfermedades infecciosas (Maldonado et al., 2016, p. 9).

Entonces, en aras de buscar la salvaguarda “de los trabajadores de los riesgos que se relacionan con su exposición a agentes biológicos” (Decreto 664, 2020, p. 1) en el tiempo de trabajo, se define la necesidad de analizar los elementos que convergen en el contagio de "microorganismos, con inclusión de los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad” (Decreto 664, 2020, p. 1) y por cualquiera de sus vías de entrada al cuerpo Humano.

PREGUNTA PROBLEMA

Dado lo anterior la pregunta problema a desarrollar con este trabajo investigativo es ¿Cuáles son las consecuencias que arroja la exposición al riesgo biológico de acuerdo con el análisis documental realizado en el personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020?

1.2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se justifica en cuanto a la realidad actual que implica el riesgo biológico en el sector de la salud, siendo sin duda una problemática frecuente en cuanto a los riesgos laborales, y que, para el caso de los colaboradores de servicios asistenciales de salud, es de recalcar el alto nivel de exposición por frecuencia y tiempo a este tipo de factores de riesgo (Muñoz, 2018, p. 1). Se realiza entonces, para entender más a fondo el problema y disponer de bases conceptuales y teóricas suficientes para indicar opciones de intervención de este problema, donde los beneficiados sean la población de trabajadores de servicios generales en Colombia, quienes podrán disponer de información más precisa y de fácil acceso y

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

comprensión sobre la naturaleza de los riesgos biológicos, medidas de protección y factores que agudizan las probabilidades de contagio durante la jornada laboral.

Así que a partir de los resultados que se encuentren en esta investigación se pueden fortalecer acciones institucionales existentes, para prevenir este factor de riesgo, disminuir los indicadores de prevalencia de enfermedades que tienen ese origen en el sector de la salud y el desarrollo de propuestas de intervención más complejas (Benito y Fernández, 2019, p. 2) que abarquen el mayor número de causas para atender la problemática desde un punto de vista multidisciplinar y holístico, integrando dichas medidas de prevención posibles a los programas de inducción y capacitación de las entidades de salud y mejorar así, tanto la calidad de vida de los trabajadores como la gestión de riesgos en este tipo de entidades.

Sin embargo, se resalta que, por ser un estudio documental, sus alcances dependen de la aplicación de los resultados en otros procesos investigativos donde se use una metodología de acción, creación de programas de prevención u otras actividades tangibles, que utilicen esta información como guía de desarrollo de los planes en las instituciones de salud. De igual forma la implementación de programas y planes a partir de los resultados del presente trabajo investigativo, depende de la capacidad de inversión y herramienta disponible para la mejora continua, que un hospital o institución de salud pueda entregar en aras del cumplimiento de la responsabilidad social para con sus trabajadores y pacientes.

1.3. OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar a través de un estudio documental la exposición al riesgo biológico del personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar, mediante el método Quadas, la validez de los documentos bibliográficos incluidos en el presente estudio, como fuentes de información que permitan el cumplimiento del objetivo principal de este trabajo investigativo.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Describir de acuerdo con la revisión documental, los factores asociados al riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020
- Identificar de acuerdo con la revisión documental, las patologías asociadas a los factores de riesgo biológico, en el personal de servicios generales del sector salud, de Colombia entre 2011 y 2020.
- Establecer medidas de prevención y control de los factores incidentes del riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud en Colombia, a partir del análisis documental realizado.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

2.0. MARCO TEÓRICO Y ESTADO DEL ARTE

2.1. MARCO TEÓRICO

Este marco teórico aborda la descripción de los riesgos biológicos de manera general, la caracterización de los factores asociados a esta clase de riesgo en trabajadores de servicios generales, las patologías más relevantes que se presentan en estos colaboradores que laboran en el sector de la salud y las medidas de prevención más indicadas para reducir el impacto de esta problemática.

Generalidades de los Riesgos Biológicos en Colombia

Definición y Caracterización

Los peligros y los riesgos se diferencian claramente en el contexto organizacional. Por un lado, un peligro es una situación viable de causar un daño y de otra parte, los riesgos representan que tan probable es la ocurrencia de dicho suceso y la potencial severidad que conlleva. Teniendo en cuenta esta premisa, una de las definiciones más recurrentes de riesgo biológico (RB) en materia laboral es “cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador” (León, 2017, p. 66).

De esta manera, cuando el trabajador contrae una infección esto implica que se han asociado las condiciones propicias para que se produzca dicho suceso, en cuanto a: “el germen, la vía de transmisión y el propio sujeto” (Bianchi, Vimercati, Mansi, De Nitto, Stefanizzi, Rizzo & Tafuri, p. 369). Estos microorganismos se desarrollan, en el organismo de un portador (humano o animal) y dichos transportadores no siempre se enferman, pero siempre son transmisores (Bianchi et al, 2020, p. 371).



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Como consecuencia la vigilancia de la salud de personas cuya tarea se encuentra en algún nivel de riesgo de tipo biológico, resulta ser una herramienta de control epidemiológico importante para prevención y control, mediante exposición médica y fisiológica de manera periódica de los trabajadores expuestos para proteger su salud a través de la identificación temprana de la enfermedad. Se encarga del control biológico de los agentes o de las moléculas producidas durante los procesos metabólicos, desde su determinación precoz, evaluación de los efectos bioquímicos en las células y la detección de signos de alarma en cuanto a alteraciones reversibles del órgano (Jurado, Soliz y Soria, 2014, p. 12).

Esto ya que el tipo de labores en las que se exponen los colaboradores a este tipo de peligro es muy variado. Por transmisión entre personas (sector salud, seguridad, policía y militar, docencia, atención a tercera edad e infancia, servicios personales, entre otros); por transmisión entre animal y persona (zoonosis, veterinarias, industrias alimenticias de productos de origen animal, industria del ganado, etc.); por materiales u objetos contaminados (personal de limpieza o sanitario, saneamiento, agricultura, cocina, minería, industrias de productos animales derivados, laboratoristas, entre otros). Además de la gran tipología de agentes biológicos implicados por su capacidad infecciosa como bacterias, parásitos, virus, hongos y sus esporas, cultivos celulares, toxinas (y endotoxinas), como las más comunes en los contextos laborales descritos, también se tiene en cuenta la vulnerabilidad personal por características de salud, inmunización, vacunación previa u otros factores asociados (Dominguez, 2015, p. 27).

La exposición puede ser directa o indirecta (figura 1), en el primer caso el contagio ocurre cuando se tiene contacto con el agente transmisor (físico o material biológico contaminado), las enfermedades que se pueden transmitir incluyen la “varicela, Rubéola, Sarampión, VIH/SIDA, Hepatitis B y Sífilis” (Diaz, 2013, p. 37) y dentro de las poblaciones de trabajadores expuestos (tanto en lo sanitario como asistencial) están “Odontólogos y auxiliares de odontología, cirujanos, anestesiólogos, instrumentadoras, circulantes, sala de partos, urgencia y servicios asistenciales, enfermería, banco de sangre, patólogos y trabajadores de la morgue, servicios generales (camilleros, lavandería, aseo y mantenimiento), unidad de diálisis, fisioterapia y terapia respiratoria” (Diaz, 2013, p. 37)

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

En el segundo caso, el contagio indirecto se puede presentar por contacto con objetos o instrumental contaminados (ropa, tendidos, utensilios de comer, etc.) donde el microorganismo que infecta se transmite de la mano a la boca o mucosas. Las patologías más comunes que se transmiten por esta vía son: “Hepatitis A, Gripe, Estafilococo” (Díaz, 2013, p. 37) y las personas expuestas no se limitan a los trabajadores sanitarios o asistenciales antes mencionados sino a la población general que acude a servicios de salud.

Figura 1

Mecanismos de transmisión

Trasmisión directa: Paso de un Agente Biológico desde fuente al sano por relación inmediata en un espacio breve de tiempo

- Modeduras/arañazos
- Contacto Físico
- Via sexual
- Contacto de Mucosas
- Trasmisión holodáctila
- Via transplacentaria
- Trasmisión intraparto
- Por aire

Trasmisión indirecta: Separación de tiempo y distancia en la fuente y el sujeto, con existencia de medios entre ellos

- Objetos inanimados
- Suelo
- Agua
- Alimento contaminado

Nota: Esta figura es una adaptación que muestra los mecanismos a través de los cuales se transmite el patógeno.

Fuente: Public Health Agency of Canadá (2016)

Las vías pueden ser aéreas (respiratorias), dérmicas (piel), orales (digestivas) o parenterales (por lesiones profundas en piel) como se muestra en la figura 2.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Figura 2

Vía de transmisión del agente



Nota: Esta figura fue tomada de Diaz, G. (2018). Guía para trabajadores expuestos a riesgo biológico. Bogotá.

Fuente: Diaz, G. (2018, p. 13).

La clasificación de los agentes biológicos se hace por niveles de riesgo de infección, la Organización Mundial de la salud (OMS, 2010), indica que los niveles de riesgo van por grupos del 1 al 4, donde el 1 es el menos riesgoso y 4 el más riesgoso (figura 3).

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Figura 3

Clasificación de los agentes



Nota: Esta figura fue una adaptación de OMS (2010) y muestra la clasificación de los agentes de trasmisión.

Fuente: OMS. (2010) WHO.

Caracterización de los Factores de Exposición en Trabajadores Asistenciales del Servicio de Salud

Este grupo de trabajadores es el encargado de ejecutar y hacer mantenimiento de la limpieza en lugares físicos de la organización, usando diversas técnicas, equipos y procedimientos, que apoyan su labora través de funciones de tipo autónomo bajo lineamientos o parámetros específicos dependiendo del tipo de sustancias y elementos que deban asear y el contexto organizacional específico. De acuerdo con la OMS: “Tiene como objetivo garantizar a los usuarios la permanencia en un lugar limpio y en un ambiente con la menor carga de contaminación posible, contribuyendo en la disminución de posibilidades de

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

transmisión de infecciones provenientes de fuentes inanimadas” (Adams, Bartram y Chartier, 2016, p. 10).

Por lo tanto, dentro de sus funciones se encuentran: disponer y cuidar el ambiente hospitalario en orden y aseo, mantener los dispositivos en buen estado de salubridad para el uso de los pacientes (baños, camas y camillas, superficies de contacto, pisos, etc.), apoyando la calidad y seguridad biológica de empleados, pacientes y visitas. Estas funciones varían dependiendo del establecimiento y su grado de complejidad en la atención en salud, así como las áreas de rotación, pues las características son diversas con necesidades y probabilidades de exposición a diferentes agentes. De forma general estas se resumen en remover la suciedad de superficies de contacto en general en la infraestructura, objetos y muebles, reduciendo al mínimo la existencia de microorganismos y su incidencia en la salud de quienes son atendidos (Avila y Silva, 2013, p. 51).

Dentro de las funciones se encuentran: recolección y transporte de residuos hospitalarios a zona de desecho, verificando si se hace separación adecuada del reciclaje y de residuos peligrosos; informar si existe material contaminado en un recipiente de desecho inadecuado; limpieza y desinfección de muebles, techos y superficies de contacto de la infraestructura general, en la periodicidad establecida por norma interna con apoyo de sus conocimientos e instrucciones institucionales; evaluar la realización de estas labores de los turnos anteriores y al final de la jornada poner adecuadamente sus herramientas de trabajo en almacén; hacer control de implementos de aseo necesarios al inicio de la jornada, solicitarlos de manera que no se interrumpa la labor. Por lo anterior, sus competencias personales incluyen la capacidad de trabajo en equipo, adaptación (por rotación constante de servicios), atención al detalle y seguimiento de protocolos, compromiso y recepción hacia al servicio al paciente y miembros de la institución, conocimiento previo y apertura al aprendizaje y la capacitación, autocontrol y manejo de peligros biológicos (Castilla y León, 2015, p. 13).

La exposición a riesgos biológicos varía dependiendo del tipo de limpieza y lo crítico del área que se atienda. Por un lado, la ablución rutinaria es la que se efectúa en el día a día, entre pacientes o procedimientos en las salas incluye los recipientes de desecho canecas, guardianes, y ropa de cama o batas usadas en la atención y la terminal, que es la de detalle y



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

más minuciosa de cada área y superficie que son reservorios potenciales de microorganismos. Es decir que deben asear con detergentes, enjuagar y secar y desinfectar con productos especializados (según el nivel) sitios que tienen sangre, fluidos, manchas, hongos, bacterias y medicamentos (Borda, 2012). Dependiendo del tipo de procedimiento los servicios de salud tienen niveles de criticidad para el riesgo biológico las más críticas son en las que se hacen procesos invasivos con exposición de contracción de infecciones y las de lavado de material contaminado (cirugía y partos, UCC, UCI, urgencias, laboratorio, morgue, odontología, entre otras), siguen las intermedias como consulta externa, mantenimiento, vacunación e imágenes diagnósticas donde los pacientes no rotan tanto y el contacto con superficies no implica exposición de piel o fluidos y por último, las no críticas donde el paso es por corto tiempo y la exposición es mínima (administración, sala de espera, farmacia y almacenamiento) (Avila y Silva, 2013, p. 54)

Patologías Comunes por Exposición y Material Contaminado y Medidas de Prevención

La desinfección por ser un proceso de eliminación de patógenos implica el uso de agentes detergentes o desinfectantes en distinta concentración química que también son un riesgo y pueden generar enfermedades de orden respiratorio o intoxicaciones si no se usan adecuadamente. Los residuos hospitalarios que dependen de la peligrosidad también influyen en el daño que pueden ocasionar, estos pueden ser peligrosos (biológicos infecciosos o químicos) o no peligrosos y pueden generar lesiones de piel al contacto u enfermedades por contaminación como neumonía, infecciosas y virales (Herpes, VIH, Hepatitis, entre otras) (Ramírez y Ospina, 2017, p. 1).

Dependiendo también de la segregación de la fuente pues entre más adecuada sea la disposición en recipientes de desecho existe menor riesgo de herida corto punzantes, pinchazos y similares con material contaminado y que resulte en patologías como tétanos, legionelosis, fiebre Q, rubeola, entre otras. Por lo anterior, dentro de las recomendaciones más importantes están por parte del empleador entregar al trabajador la capacitación completa y adecuada sobre normas de prevención por contacto con agentes biológicos (validación con reinducciones y supervisión efectiva), dentro del contexto cultural de la organización “las conductas seguras se deben convertir en parte integral la labor” (Adams et al., 2016, p. 20);

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

dotar de elementos de protección personal (EPP) y verificar el uso de los mismos, que sean convenientes y con acervo indisoluble de manera que se disminuya el grado de riesgo por Accidente biológico, como fundamento de la implementación de protocolos de seguridad (Adams et al., 2016, p. 20).

Es indispensable mantener esquemas de vacunación en la población expuesta justo y renovado, para enfermedades inmunoprevenibles como: Hepatitis, Tétanos, etc. Otras medidas de prevención internacionalmente establecidas son: “Evitar el contacto directo piel o mucosas con sangre, fluidos y líquidos” (Salcedo, Ramos y Lugo, 2019, p. 37); uso de guantes de neopreno para todas las labores; uso de mascarilla y gafas para procesos con exposición a salpicadura reduciendo el contacto con los revestimientos de la boca, nariz y los ojos; Uso de ropa protectora anti fluido; el lavado de manos inmediato antes y después de realizar cualquier trabajo con o sin contacto con objetos o superficies contaminadas con sangre o líquidos corporales (Salcedo, Ramos y Lugo, 2019, p. 37).

Los guantes no sustituyen el lavado de las manos, estos no previenen los pinchazos, por lo que es responsabilidad del trabajador atender el contenido de los recipientes de desecho para evitar incidencias “con agujas, escalpelos y cualquier dispositivo corto punzante; los trabajadores de la salud tienen la responsabilidad de evitar reempaque de agujas, ruptura” (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2014, p. 119) de hojas de escalpelo o agujas o algún pauta de maniobra no usual y disponerlo en los recipientes adecuados a la categoría de riesgo, descartando los materiales en receptáculos de pared dura preparados en cada prestación (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, 2014, p. 119).

Es importante también tener especial atención cuando se presentan lesiones exudativas del trabajador del tipo dermatitis, hacer revisión inmediata y evitar el contacto directo con superficies u objetos potenciales; las empresas deben definir políticas estandarizadas de obligatorio cumplimiento sobre la conducción de basuras contaminadas con líquidos de riesgo, en la cadena de producción a disposición final en basurero que para el caso de lavado de ropa contaminada con fluidos de riesgo, esta debe empacarse en bolsas rojas antes de salir del cuarto del paciente. Prestando especial cuidado en los procedimientos de transporte de



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

desechos internos en el hospital con normas de bioseguridad adecuadas hasta combustión o transmisión a las entidades encargadas de su recolección (Rioja Salud, 2017, p. 2).

2.2. ESTADO DEL ARTE

Inicialmente se indica que la existencia de estudios previos respecto del tema en discusión en esta investigación es amplia entre los profesionales de la salud, sin embargo, en el contexto de los análisis correspondientes a poblaciones de trabajadores de tipo asistencial como camilleros, servicios generales, cocina hospitalaria, aseo y limpieza las investigaciones se reducen, pero son relevantes para el análisis diagnóstico de esta problemática.

Para iniciar se presenta el estudio de Angie Avila y Claudia Silva (2013) sobre el “Conocimiento que tiene el personal de aseo y limpieza acerca del peligro biológico y las medidas de bioseguridad”, este tiene por objetivo “determinar cuál es el nivel de conocimiento que posee el personal de limpieza de un hospital universitario de IV nivel de complejidad” (Avila y Silva, 2013, p. 5), sobre los peligros biológicos y las medidas de bioseguridad requeridas. Mediante un estudio cuantitativo de corte transversal donde se hace aplicación de una encuesta validada mediante juicio de expertos entre octubre de 2012 y enero de 2013 a 102 participantes, en su mayoría mujeres trabajadores del área de aseo y limpieza hospitalaria, se encontró que “El 30% realiza acciones seguras, el 44% no conocen las precauciones estándar, el 65% distingue las áreas hospitalarias de acuerdo con el riesgo y el 75% saben de los EPI. Pero, no tienen claro cuáles deben usar específicamente” (Ávila y Silva, 2013, p. 5). Las conclusiones de este estudio apuntan a escasos conocimientos acerca del riesgo biológico y prácticas seguras, lo que implica la necesidad de capacitar a los trabajadores en este sentido. Frente a estos hallazgos y conclusiones se puede identificar como el conocimiento sobre factores de riesgo y medidas de prevención actúa como elemento protector en materia de seguridad y salud en el trabajo, como el desarrollo de las políticas de las empresas entorno a la gestión de riesgos puede hacer más o menos vulnerable a la población de trabajadores.

Por otro lado Yuri Arnold Domínguez (2015) realiza una “Evaluación de conocimientos y practicas sobre bioseguridad, Hospital IESS Ibarra, Agosto 2014”



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

(Domínguez, 2015, p. 1) con el objetivo de “Determinar el nivel de cumplimiento y aplicación de normas de bioseguridad por el personal de salud (TS) en áreas de riesgos del hospital, así como también, determinar el nivel de conocimientos respecto a la temática” (Domínguez, 2015, p. 7), mediante estudio no observacional de tipo descriptivo y transversal, aplicando listas de verificación de bioseguridad a una población de 42 trabajadores de diversas áreas encontrando que “77% tienen conocimientos básicos de bioseguridad, el personal de limpieza tuvo calificación inadecuada aunque su proceso de trabajo es adecuado en las áreas donde realizan su labor, excepto para el laboratorio clínico donde no superan el 50% de prácticas adecuadas” (Domínguez, 2015, p. 7). Lo anterior indica como la capacitación sigue siendo un factor muy marcado, pero para este caso los conocimientos previos y el nivel de educación intelectual marca una diferencia en la adquisición y práctica de habilidades de bioseguridad y autocuidado, por lo tanto se diferencia los tipos y herramientas de capacitación necesarias para las poblaciones objetivo donde no se pueden aplicar las mismas inducciones y reinducciones a diferentes de trabajadores, enfatizando en la segmentación de grupos poblacionales y planificación de actividades educativas a la medida de las necesidades de los mismos.

Por otra parte, y para caracterizar los riesgos de esta población Estefanía León (2017) en su estudio sobre “Riesgos Biológicos que afectan al personal de salud del servicio de Emergencia del Hospital San Luis de Otálvaro 2016” (León, 2017, p. 15) indica que al determinar dichos riesgos mediante un estudio de corte trasversal aplicando una encuesta a 37 trabajadores en distintas ocupaciones del servicio, se halla que desconocimiento alto, en “cuanto al proceso a ejecutar en caso de un accidente laboral con material biológico” (León, 2017, p. 10) este indica en los resultados que el “(97%, entre respuestas erróneas, respondidas a medias y no respondidas), lo cual pudo ser por una rotación de personal muy frecuente. Los médicos residentes (30%), enfermería (11%) e IREs (8%) son los más propensos a sufrir accidentes laborales” (León, 2017, p. 15). Básicamente los medios de transmisión más comunes son el contacto con fluidos, los accidentes derivados de pinchazos y cortes “atribuidos principalmente al hecho de *no usar protección, el reencauchado y descuido*. El 35% del personal aseguraron haber sufrido un accidente laboral y no haber realizado ninguna acción para salvaguardar su salud, el 14% se desinfectó sin reportarlo comunicarlo” (León, 2017, p. 15). Lo anterior implica que la capacitación marca como un factor relevante frente a

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

las prácticas riesgosas, la rotación del personal entre los servicios y la necesidad de verificar la correcta aplicación de los reportes de accidentalidad, no como una simple tramitología sino como una medida indicadora en prevención epidemiológica para identificar las rutas de atención, los canales, fuentes a intervenir y las medidas necesarias para restar los peligros para la salud.

También Karla Duarte y Yael Otálora investigan sobre los “riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores del área clínica de la unidad renal cruz roja seccional Huila” (Duarte y Otalora, 2018, p. 10), donde se indica que si bien las profesiones en general implican algún nivel de riesgo dependiendo de la especialidad del trabajador. “Los trabajadores del área asistencial, auxiliares de servicios generales y técnicos en mantenimiento” (Duarte y Otalora, 2018, p. 10) están “más expuestos al riesgo biológico, y es por esta causa que la realización de estudios al respecto demuestren la existencia de riesgos” (Duarte y Otalora, 2018, p. 10) específicos que afectan la salud de esta población. Por ello, “médicos, enfermeras, auxiliares de enfermería, personal de mantenimiento y de servicios generales expuestos al riesgo han de conocer y seguir las recomendaciones en materia de Bioseguridad, prevención de accidentes de trabajo por riesgo biológico y la aparición de enfermedades ocupacionales” (Duarte y Otalora, 2018, p. 10).

Este estudio de corte descriptivo, no experimental y longitudinal, aplicado a una población de “18 trabajadores del área clínica de la unidad Renal de la Cruz Roja” (Duarte y Otálora, 2018, p. 17) en distintas áreas ocupacionales, tiene por objeto “identificar los riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores en el área asistencial de la Cruz Roja Huila, con el fin de prevenir la aparición de enfermedades ocupacionales y mitigar los accidentes de trabajo” (Duarte y Otálora, 2018, p. 17), encontró mediante:

Visitas realizadas, encuestas a los trabajadores y los registros de Salud Ocupacional suministrada por empresa, que el área con mayor número de personal expuesto al riesgo biológico es de hemodiálisis con un 50 % del personal referente a la muestra tomada, Se identificó que los trabajadores no tienen claro cuáles son las normas de bioseguridad que deben de cumplir en el lugar de trabajo. Los trabajadores de la unidad renal conocen los riesgos biológicos a los que están expuestos en su lugar de trabajo y total de la muestra coincide con capacitaciones, supervisiones y socialización

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

y elaboración de afiches para incentivar el desarrollo del trabajo seguro, la disminución de accidentes y la aparición de enfermedades ocupacionales. (Duarte y Otálora, 2018, p. 19)

Estos hallazgos y conclusiones implican que si bien hay un reconocimiento de los riesgos, la capacitación sobre las medidas de bioseguridad es una actividad indispensable en la gestión de la SST en las empresas, además cuando se conoce acerca de accidentalidad pero no se es consciente de sus causas y efectos ello promueve la repetición de acciones inadecuadas o la falta de control de los agentes y medios de contaminación por riesgo biológico, potenciando el padecimiento de patologías asociadas sin ser diagnosticadas a tiempo.

Para finalizar se presenta el estudio de Álvaro Salcedo, Carolin Ramos y Edgar Lugo (2019) sobre “Riesgo biológico generado por el manejo de residuos sólidos en un centro hospitalario” (Salcedo et al, 2019, p. 33) que, mediante un método descriptivo con enfoque cuantitativo y aplicación de matriz de riesgo y encuesta estandarizada de vigilancia epidemiológica, a 34 trabajadores del área asistencial de aseo. Se evidencia en las derivaciones que ciertas actividades donde hay relación con agentes biológicos como “lavado de camillas, cambio de bolsas para residuos peligrosos y lavado de guardián (siendo esta última inusual)” (Salcedo et al, 2019, p. 33) hacen más alto el nivel de riesgo de contaminación. Se concluye que “las medidas preventivas y de seguridad que adopta el personal en su puesto de trabajo son eficientes en relación a tener su área limpia y en orden, son conscientes que al realizar sus actividades entran en contacto con agentes biológicos” (Salcedo et al, 2019, p. 43). Lo anterior indica nuevamente la importancia de la capacitación en el personal que labora en servicios de salud, pero muestra que la apropiación de herramientas de autocuidado es una de las áreas críticas en este sentido, además sus conclusiones y resultados apuntan a la necesidad de realizar periódicamente inspecciones activas sobre el uso y mantenimiento de EPP. Todo lo anterior es muestra de que las acciones mancomunadas desde diferentes focos de prevención son más eficientes que las disociadas y sin planeación, para evitar accidentes o enfermedades laborales.

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

3.0. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación se ejecuta con aplicación de una metodología descriptiva no experimental, cuyo “enfoque pretende establecer una explicación al fenómeno investigado tomando lo previamente conocido y buscando una explicación adecuada con los datos de la observación de corte transversal (en un periodo determinado)” (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2010, p. 80), que pretende ampliar la información sobre las características de las categorías nominales riesgo biológico, evaluación del riesgo en el lugar de trabajo e impacto de las medidas de prevención, como variables intervinientes sobre las cuales no se hace manipulación, se detallan y analizan en sus asociaciones en los contextos identificados en la literatura (Uwe, 2004, p. 55).

Se considera pertinente el análisis cualitativo, ya que la finalidad es producir “datos descriptivos inferidos de las palabras habladas, escritas o de la conducta observable en el grupo de estudio” (Uwe, 2004, p. 31). Esta metodología busca inferir información del contexto empírico, este tipo de estudio “integra la conjunción de ciertas técnicas de recolección, modelos analíticos y teorías que privilegian el significado que los actores otorgan a su experiencia” (Quecedo y Castaño, 2002, p. 28) y se aplica sobre la base de una investigación documental (bibliográfica) de fuentes de información secundarias material escrito tanto de plataformas de consulta especializada, como de noticias y estadísticas del sector obteniendo conocimiento de fuentes relacionadas con el tema en estudio (Árias, 2012, p. 32).

Esta investigación se realiza mediante una revisión bibliográfica o documental sistemática (resumen de evidencias evaluado como pertinente mediante protocolo QUADAS) y descriptiva (proporcionando a quien lee este documento una actualización sobre la información retrospectiva existente sobre la problemática, en un periodo determinado), como una sinopsis que hace un sumario del estado actual de las investigaciones relacionadas con el tema del riesgo biológico en personal de servicios generales de entidades sanitarias, realizando una valoración crítica de las mismas y del conocimiento actual sobre el asunto en estudio (Guirao y Silamani, 2015, p. 1). De modo que haciendo uso de la información con un análisis ordenado y preciso se determinen las similitudes y rasgos discriminatorios sobre las



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

variables establecidas, es decir que es la “operación documental de recuperar un conjunto: documentos o referencias bibliográficas publicadas en el mundo sobre un tema, un autor, una publicación o un trabajo específico. Actividad de carácter retrospectivo que aporta información acotada a un periodo determinado de tiempo” (Gálvez, 2001, 41)

FASES DE LA INVESTIGACIÓN

Fase 1. Planificación y diseño de la investigación, en este paso se procede a identificar el diseño a usar, las características para seleccionar documentos, metodología de análisis y estructurar la matriz con las fuentes documentales seleccionados como población para el análisis documental que incluye autor, título, diseño, variable, metodología, resultados y conclusiones., entre otras (anexo B)

Fase 2. Revisión de la literatura y análisis fundamentado. Se emana las observaciones oportunas ejecutando una codificación antepuesta de la búsqueda incluida en los instrumentos de acuerdo a la organización señalada para la investigación, identificando trabajos referenciales anteriores e inquisición para el marco teórico. Este examen se hizo con comprobación de la información profunda, es decir, de teoría cardinal y nociones esenciales, las particularidades y peso de cada uno de los apartados mediante revisión sistemática con escala de calificación QUADAS (Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies) considerando puntuaciones iguales o superiores a 130 como de calidad metodológica alta, aplicándola a la matriz bibliográfica creada como base de datos de la población en estudio. El análisis integra la evidencia de los datos más relevantes a partir de investigaciones recabadas sobre el tema en estudio y finalmente, en el nivel visible, el discernimiento teórico se despliega confrontando las estrategias y habilidades identificadas en contraste con la información teórica consignada en la fase 1.

Fase 3. Ejecución de resultados y apartados finales. Se emana la categorización para el análisis cualitativo comparativamente con la información de las categorías nominales para lograr los objetivos, sobre la plataforma a comparar de las prácticas identificadas versus información teórica. Subsiguientemente, se presentan los resultados en el punto correspondiente y se construyen las conclusiones, contestación a la pregunta de investigación,



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

comprobación del logro de metas y recomendaciones para adyacentes indagaciones concernientes a esta temática.

3.2. POBLACIÓN OBJETO

Se identifica como población al “conjunto de datos de los cuales se ocupa un determinado estudio estadístico se llama población y está íntimamente ligado a lo que se pretende estudiar, no se debe confundir la población en sentido estadístico y la población en sentido demográfico” (Arias, 2012, p. 81) y para los fines de esta investigación este concepto en sí, se refiere no sólo a personas sino a “todos los elementos que han sido escogidos para su estudio, desde el punto de vista estadístico, una población o universo está referido a cualquier conjunto de elementos de los cuales se pretende indagar y conocer sus características” (Arias, 2012, p. 82) y que permitan validar las conclusiones obtenidas. Entonces la población de esta investigación es el conjunto de estudios, informes y artículos relacionados con riesgo biológico en personal asistencial de empresas de servicios de salud, cuyos datos se estandarizan mediante el uso de unidades de análisis relacionadas con una característica en común, propiedad o particularidad (categoría nominal).

Para ese fin se procedió a consultar fuentes secundarias de plataformas de datos, textos, repositorios digitales y otros recursos de la Biblioteca Virtual del Politécnico Gran Colombiano, Scielo, ResearchGate y Proquest, entre otras. Los criterios de búsqueda incluyen las palabras clave: riesgo biológico y personal asistencial de la salud, accidentalidad laboral y personal asistencial de la salud, características del riesgo biológico y sector salud, enfermedad laboral y riesgo biológico; el total de estudios e investigaciones resultantes de los criterios de búsqueda fueron 56 a los cuales se les aplicaron los criterios de inclusión estudios, investigaciones e informes donde la población objeto incluye trabajadores asistenciales (de servicios generales) en el sector salud y documentos que fueron publicados entre los años 2011 y 2020.

Como criterios de exclusión se tomó estudios publicados con anterioridad al año 2010 y documentos en cuya población no participan trabajadores asistenciales de servicios generales.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

MUESTRA

De lo anterior se establece que la muestra proviene de una población estadística, no demográfica, la cual se encuentra conformada por 38 fuentes de información que incluyen producción académica experta e investigaciones, informes y otros producidos por entidades: entre artículos, libros, investigaciones y trabajos académicos. Dichas investigaciones cumplen con los criterios de inclusión, suficiencia en el análisis del fenómeno (3 son investigaciones en inglés y 35 en español) y la adecuada exhaustividad (publicados entre 2011 y 2020). La descripción detallada de la muestra se presenta en el primer punto de los resultados, de modo general se incluyen documentos de 9 países y un organismo multilateral; las categorías nominales en las que se clasifican estos son caracterización de riesgos (20), evaluación del riesgo (11) e impacto de las medidas de prevención (7); la mayor cantidad de estudios son de 2016 y 2017 (8 y 6), de 2011 y 2012 (4), de 2013 a 2015 (12) y de 2018 a 2020 (7). Finalmente, el país que aporta mayor cantidad de investigaciones es Colombia con 14, seguido de España con 7, Perú con 6 y Cuba con 4, encontrando investigaciones de Argentina, Ecuador, Estados Unidos, Finlandia e Italia.

Los criterios de inclusión fueron investigaciones, repositorios, artículos, libros u otros documentos que fueron publicados entre 2011 y 2020, sobre los riesgos biológicos del personal asistencial de entidades prestadoras de servicios de salud. Por otro lado, los criterios de exclusión fueron investigaciones anteriores a 2011 o en las que la población en análisis

3.3. TÉCNICA

Después de conseguidos los instrumentos pertinentes, se desprende un análisis de tipo bibliográfico y documental, a partir del muestreo no probabilístico por conveniencia (no se conoce la probabilidad que tienen los documentos de ser seleccionados, estos cumplen la condición de disponibilidad a partir de los criterios de inclusión y exclusión determinados). Este tipo de estudio es un proceso metódico y secuencial de recaudación, elección, sistematización y valoración de fundamentos incluso en los documentos examinados, “donde los hallazgos resultan de la observación y reflexión de la información contenida identificada



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

en función del objetivo de investigación propuesto bajo un enfoque cualitativo” (Uwe, 2004, p. 110).

El análisis con evaluación por QUADAS requiere unos pasos específicos así:

- Realizar una matriz de base de datos de los artículos recabados para la investigación y que superaron los criterios de inclusión establecidos, con los campos autor, año, título, país, diseño, tipo de documento, objetivo, método, población, resultados y conclusiones.
- Establecer las variables asociadas a la problemática y clasificar los documentos según la variable a la que correspondan.
- Realizar la evaluación QUADAS de cada uno de los documentos de la base de datos, colocando una calificación a cada uno de los nueve aspectos a indagar de acuerdo a la tabla establecida en el anexo C. El primer ítem es el diseño del estudio donde los estudios prospectivos y con alta calidad reciben 9 o más puntos, los de mediana calidad 4 o 6 puntos, los retrospectivos y estudios de caso 1 o 3 puntos; el ítem población se califica con mayor puntuación a más cantidad de elementos o personas incluidas (para los documentales y libros se toma el número de referencias bibliográficas) con un mínimo de 1 participante (2 puntos) hasta más de 201 participantes con 14 puntos; el ítem objetivos se califica dependiendo si son o no explícitos y claros los objetivos del trabajo (entre 1 y 3 puntos): si se menciona o no el diseño (3 o 1 punto); si se especifican o no los juicios de inserción y supresión de la muestra (de 1 a 3 puntos); características de la población estudiada si es o no representativa (3 o 1 punto); el estándar de referencia aplicado que corresponde a los métodos, técnicas y procedimientos utilizados en el proceso de investigación del documento en estudio (fases y procedimientos claros y sistemáticos) que varían en calificación si se aplican a todos los sujetos o de forma parcial (de 1 a 3 puntos); el ítem de características de la prueba diagnóstica se evalúa según la precisión y validación en la descripción de la misma (de 1 a 3 puntos) y finalmente, el tamaño de la muestra se califica con base en la justificación de la misma según el objetivo, el instrumento y la metodología establecidos (es decir si la muestra es o no la apropiada para caracterizar y emitir resultados) con puntuación de 1 (no justifica) o 3 (si justifica) (Burgos, Manterola y Sanhueza, 2011, p. 495).



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Después de totalizado cada uno de los documentos se procede a aplicar el criterio de validación establecido de la mínima puntuación requerida y con los documentos que alcanzan esta calificación se inicia el proceso de análisis y resultados.

En esta técnica, al “indagar e interpretar las informaciones se usan procesos de síntesis, deducción e inducción como métodos de abstracción científica bajo los parámetros de pertinencia (acordes al objetivo de investigación), exhaustividad (necesarios y suficientes para analizar el fenómeno) y actualidad” (Hernández et al, 2010, p. 436) (o que los trabajos consultados hayan sido publicados en las fechas establecidas en la parametrización del presente trabajo investigativo) (Hernández et al, 2010, p. 434).

La aplicación de esta técnica se hace mediante el método QUADAS, este método surge de la necesidad de evaluar la calidad metodológica (CM) de las publicaciones científicas para la toma de decisiones en la integración de estudios validos en distintos ámbitos de investigación, de manera que se creen instrumentos válidos y confiables que permitan calificar la CM. La escala cuenta con nueve ítems cuya agrupación se hace en tres dominios así: dominio diseño del estudio, población estudiada y descripción de la metodología; en este último dominio se encuentran siete ítems que son objetivo, diseño criterios de selección de la muestra, características de la población estudiada, características del estándar de referencia aplicado, características de la prueba diagnóstica aplicada y tamaño de la muestra (Burgos et al, 2011, p. 494)

En general cada ítem presenta un numero de puntuaciones específicas (anexo C) que sumadas tienen un mínimo de 10 y un máximo de 50, para el presente análisis documental el valor mínimo requerido para que el estudio sea considerado valido por su CM es de 30, esta evaluación se realiza de acuerdo a las especificaciones citadas en la escala estandarizada de ítems y dominios, consignándose en la matriz bibliográfica anexa (Burgos et al, 2011, p. 495).

VALIDACIÓN DE LA HERRAMIENTA

La herramienta de evaluación QUADAS fue creada y validada en un estudio de tipo bietápico (dos etapas), en cuya primera etapa se genera la escala a “partir de una revisión



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

amplia de la literatura” (Burgos et al, 2011, p. 494) identificando instrumentos existentes para obtener ítems y dominios relevantes en la “Propuesta de niveles de evidencia del Centro de Medicina Basada en Evidencia de la Universidad de Oxford” de Marzo de 2009, (Burgos et al, 2011, p. 494) y la segunda etapa, determina la confiabilidad inter observador, aplicando la escala por dos investigadores “con formación en epidemiología clínica y análisis crítico de la literatura biomédica, ambos Magíster y 5 años de experiencia en postgrado e investigación” (p.494) de manera independiente a artículos seleccionados en forma aleatoria (Burgos et al, 2011, p. 494).

Como resultado el coeficiente de correlación intraclase (CCI) por dominio fue de 1,0 para el dominio diseño del estudio; 0,9 para el dominio población estudiada por factor de justificación; y 0,86 para el dominio descripción de la metodología empleada. El CCI general para la escala de evaluación completa es de 0,96, lo que dignifica que aplicando la escala de Landis y Koch (entre 0,8 y 1 es “casi perfecto”), los valores resultantes en los dominios y en general implican “un nivel de reproducibilidad o confiabilidad de medición adecuada entre diferentes observadores” (Burgos et al, 2011, p. 496) lo que permite validar esta escala para evaluar la CM de cualquier estudio incluido como una fuente de información.

3.5. PRESUPUESTO

A continuación, se presentan los costos de realización de este trabajo en la tabla 1

Tabla 1
Presupuesto de costos del proyecto

Detalle	Valor o costo
Papelería	\$ 50.000
Conexión de datos	\$ 75.000
Horas de trabajo	Horas por cada investigador 96 Valor hora: $\frac{SMLV}{240} * \text{No de horas}$ $\frac{877.803}{240} = 3657,51 * 96 = 351.121$
	Total $351.121 * 1 = \$ 351.121$
Equipos	Costo de energía eléctrica por uso de computadora $Vr \text{ KW hora} * 96 = Vr \text{ consumo}$ $598,13 * 96 = \$ 57.420$
TOTAL	\$ 533.541

Nota. La tabla presenta el presupuesto de costos de la realización de este proyecto.

Fuente Autoría propia

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

3.6. CRONOGRAMA

Tabla 2

Cronograma del proyecto

ITEM	FECHA
Entrega 1 Planteamiento	23 de noviembre 2020
Entrega 2 Matriz de fuentes + correcciones	30 de noviembre 2020
Entrega 3 Marco Teórico + Estado del arte + Correcciones	14 de diciembre 2020
Entrega 4 Marco Metodológico + Correcciones	21 de diciembre 2020
Entrega 5 Hasta Anexos + correcciones	28 de diciembre 2020
Entrega 6 Últimas correcciones + turnitin	4 de enero 2021
Entrega 7 Última versión del documento	7 de enero 2021

Nota. La tabla presenta el cronograma de realización de cada una de las fases de este proyecto.

Fuente: Autoría propia

ASPECTOS ÉTICOS

Fortalece y guía esta investigación la “ética de la investigación científica: Código de Núremberg, la Declaración de Helsinki, el Informe Belmont y las normas del Consejo para la Organización Internacional de Ciencias Médicas (CIOMS), donde la bioética como estudio de lo moral orientado a la salud” (González, 2002, p. 2). Específicamente la de técnica cualitativa implica tener una importancia social científica o clínica del estudio, tener validez científica o generar confianza, seleccionar adecuadamente los sujetos de estudio, mantener una proporción razonable de riesgo y beneficio, evaluación independiente sin conflicto de intereses, entre otros aspectos (González, 2002, p. 2).

La presente investigación se considera como investigación sin riesgo, no realiza ninguna intervención ni modifica las variables establecidas de los documentos participantes en el estudio, por lo que no representa riesgo y no requiere de procedimientos o documentos anexos para minimizarlo (entiéndase consentimiento informado o asistido) (Resolución 008430, 1993, p. 1). Por otro lado los beneficios de la misma están enmarcado en “los deberes de los profesionales de SST como la protección de la vida y la salud de los trabajadores, respeto a la dignidad humana y promoción de principios éticos en programas y

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

políticas de SST” (Comisión Internacional de Salud Ocupacional, 2002, p. 11), conducta profesional e imparcialidad y finalmente, la protección de datos e información confidencial en investigaciones sobre esta temática, de manera que se emitan resultados imparciales, con criterio científico, sin emitir juicios y que mantengan la credibilidad de esta especialidad de las ciencias humanas (Comisión Internacional de Salud Ocupacional, 2002, p. 11)

3.7. DIVULGACIÓN

La estrategia utilizada para dar a conocer los resultados de este trabajo de grado a partir del proceso investigativo inicialmente es hacer divulgación a través del proceso de sustentación ante los jurados, los cuales son elegidos por el área de investigaciones de la universidad y poner a disposición este trabajo investigativo en los repositorios del Politécnico Gran Colombiano, para el público en general.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

4.0. RESULTADOS

A continuación, se relacionan los hallazgos identificados en el análisis documental, relacionado según los objetivos específicos del mismo. Para iniciar se presentan los resultados de evaluar, mediante el método Quadas, la validez de los documentos bibliográficos incluidos en el presente estudio, como fuentes de información que permitan el cumplimiento del objetivo principal de este trabajo investigativo.

Al respecto se presenta la tabla 3 con la clasificación de los documentos incluidos, agrupados por año, país, variable, tipo de diseño y metodología, al igual que el resumen de las calificaciones obtenidas por los estudios. Para este fin se procedió a calificar cada aspecto de las investigaciones según la tabla del anexo 2 y se totaliza el puntaje por cada bibliografía incluida, si este valor es mayor o igual a 30 el documento se considera válido para incluir en el objetivo de análisis de esta investigación.

Del 100% de la muestra de artículos el 13% (5 documentos) obtuvieron calificaciones inferiores a 30, de la variable caracterización de riesgos 3 y 2 de evaluación de riesgo; el 48% (20 artículos) corresponden a la variable caracterización de riesgos de los cuales 4 son documentales, 13 son descriptivos transversales con análisis de datos cualitativo (3), cuantitativo (8) y mixtos (2) y dos son longitudinales.

Otro 24% (11 bibliografías) se clasifican en la variable evaluación de riesgo descriptivo con método cuantitativo (5) o mixto (4); los últimos siete se relacionan con el impacto de las medidas de prevención, de los cuales 6 son descriptivos cuantitativos y uno es experimental y cuantitativo. En general de los 38 documentos incluidos, 33 cumplen con la calificación igual o superior a 30 para validez de su CM e inclusión en el desarrollo de los análisis de datos de este trabajo investigativo (Anexo D).



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

Tabla 3
Clasificación de documentos por QUADAS e ítem evaluado

VARIABLE	DISEÑO	PROMEDIO POBLACIÓN	PROMEDIO QUADAS	NO DE ESTUDIOS	AÑO	PAÍS	
Caracterización de riesgos	Descriptivo Retrospectivo Bibliográfico	77 fuentes	34	7	Menor a 2015: Dos	Estados Unidos: Uno	
					Mayor a 2015: Cinco	Colombia: Dos	
						España: Cuatro Colombia: Uno	
	Descriptivo Retrospectivo	105	30	1	Mayor a 2015: Uno		
	Cualitativo Descriptivo Retrospectivo	Mayor a 201	44	1	Menor a 2015: Uno	Colombia: Uno	
	Cuantitativo Descriptivo Retrospectivo	Mayor a 201	38	1	Menor a 2015: Uno	Colombia: Uno	
	Mixto Descriptivo Transversal	140	39	6	Menor a 2015: Tres Mayor a 2015: Tres	Ecuador: Uno Perú: Uno Colombia: Tres	
	Cuantitativo Descriptivo Transversal	55	29	2	Menor a 2015: Uno Mayor a 2015: Uno	Perú: Dos	
Mixto Descriptivo Longitudinal	85	34	2	Mayor a 2015: Dos	Multilateral: Uno Colombia: Uno		
Evaluación de riesgo	Descriptivo Retrospectivo Bibliográfico	30	30	2	Menor a 2015: Uno Mayor a 2015: Uno	Colombia: Dos	
	Descriptivo Retrospectivo Cuantitativo	30	30	2	Menor a 2015: Uno Mayor a 2015: Uno	Colombia: Dos	
		Mayor a 200	38	5	Mayor a 2015: Dos Mayor a 2015: Tres	España: Dos Colombia: Dos Cuba: Uno Argentina: Uno Cuba: Uno	
	Descriptivo Transversal Mixto	60	30	1	Menor a 2015: Uno		
	Descriptivo Longitudinal Cuantitativo	Mayor a 200	38	1	Mayor a 2015: Uno	España: Uno	
	Impacto de las medidas de prevención	Descriptivo Retrospectivo Cuantitativo	Mayor a 200	38	1	Mayor a 2015: Uno	Italia: Uno
Descriptivo Transversal Cuantitativo		63	34	3	Menor a 2015: Dos Mayor a 2015: Uno	Perú: Uno Colombia: Uno España: Uno	
Experimental		70	34	2	Mayor a 2015: Uno	Cuba: Uno Ecuador: Uno	
Prospectivo	Mayor a 200	44	1	Menor a 2015: Uno	Finlandia: Uno		

Nota. Resultados generales de la aplicación de la metodología QUADAS para evaluación de CM de la muestra de documentos incluidos.

Fuente: Autoría propia

El siguiente punto a relacionar es la descripción, de acuerdo con la revisión documental, de los factores asociados al riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

salud de Colombia entre 2011 y 2020. En este sentido, los elementos relacionados según las investigaciones incluidas en la muestra son principalmente: el desconocimiento de manejo y reporte de accidentes de trabajo relacionados con este riesgo (León, 2017, p. 70; Ávila y Silva, 2013, p. 93), el contacto accidental con fluidos (pinchazos y por cortes) por baja orientación a la prevención (Adams et al, 2016, p. 20; Machado-Alba et al, 2014, p. 102) y la falta de uso de EPP por resistencia o desconocimiento (Duarte y Otolara, 2018, p. 73). Estos hallazgos son compatibles con Bianchi et al (2020) , quienes indican que el riesgo biológico se asocia a la conjunción de factores relativos a la presencia de microorganismos, la vía de transmisión y las características del individuo, de manera que estas aunadas potencian la ocurrencia de accidentes de este tipo (Bianchi et al., 2020, p. 369).

Por otra parte en cuanto a las condiciones laborales, de manera específica se encuentra que: la falta de métodos de barrera (en el caso de contaminación por vectores) y las manos como una de las partes del cuerpo que más comúnmente se afectan (Borda, 2012, p. 73; Vargas y Prieto, 2013, p. 87); la prevalencia de contagios asociados a áreas específicas de trabajo como urgencias, hemodiálisis y laboratorio clínico (Vieytes et al, 2017; Obandozegarra, 2015), el aumento del riesgo cuando la tarea es más compleja o cuando la actividad se prolonga en el número de horas laborales regulares (Carranza, 2016, p. 68;) y la carencia de espacios de trabajo adecuados, por baja planificación ergonómica para el confort de los trabajadores (Klauer-Triolo, 2011, p. 276). Lo cual produce en general el aumento de las probabilidades de ocurrencia de accidentes laborales, que por su naturaleza son de difícil control y requieren de medidas de prevención en sitio de desarrollo de la tarea y programas de vigilancia epidemiológica para evaluar los riesgos e identificar lugares y actividades potencialmente riesgosas a las que se les ajusten los ambientes de manera que se disminuyan las tasas de contaminación.

Lo anterior se relaciona con las características de este tipo de riesgo donde influyen la variabilidad de labores en las que se exponen los trabajadores, los materiales u objetos que contienen el peligro potencial, la diversidad de agentes implicados en este proceso y la vulnerabilidad de las personas que entran en contacto con ellos (Domínguez, 2015, p. 27). Lo cual para el personal de asistencia sanitaria (servicios generales) implica el contacto con toda el ambiente físico de la entidad y los diferentes materiales de desecho que se producen en todas

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

las operaciones, siendo altamente peligrosos para la salud, de difícil acceso o de alta minusiosidad. Dada la responsabilidad que tienen estos colaboradores, al remover la suciedad de superficies de contacto en general en la infraestructura, objetos y muebles, reduciendo al mínimo la existencia de microorganismos y su incidencia en la salud de quienes son atendidos (Avila y Silva, 2013, p. 51)

En consecuencia se halla como la disminución de accidentes se relaciona con el aumento de capacitaciones, supervisión activa y socialización de protocolos de vigilancia epidemiológica (Chavez, 2016, p. 95); “falta de conocimiento de medidas de bioseguridad” (Amalfi, 2018, p. 33; Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo [INSHT], 2014, p. 21); se identifica además la menor prevalencia de contagios post accidente cuando los trabajadores mantienen actualizado el esquema de vacunación programado por la empresa (Ramírez y Ospina, 2017, p. 2) y en colaboradores cuyas competencias incluyen la orientación al autocuidado, implicando diferencias en los indicadores epidemiológicos, por lo cual la práctica de acciones inseguras (Wellman, 2013) o de precauciones estándar afectar el nivel de riesgo en esta población, al igual que la gestión adecuada de disposición de desechos biológicos y protocolos de manejo de elementos corto punzantes durante el uso en la jornada de trabajo, por parte de los empresarios. Este aspecto de los conocimientos de los trabajadores se resalta en la identificación y potencialización de las competencias personales de los individuos que laboran en la institución, incluyendo capacidad de trabajo en equipo, adaptación a la rotación constante de áreas de servicio, atención al detalle y seguimiento de protocolos de forma comprometida con el cuidado de su salud, al igual que la previa existencia de conocimiento u orientación al aprendizaje y la capacitación, de manera tal que se promueva el autocontrol y manejo de peligros biológicos de manera intrínseca (UGT Castilla y León, 2015, p. 13).

Como paso siguiente al análisis de los documentos recabados de presentan los resultados de la identificación, de acuerdo con la revisión documental, de las patologías asociadas a los factores de riesgo biológico, en el personal de servicios generales del sector salud, de Colombia entre 2011 y 2020. En este punto, se presenta una recurrencia de enfermedades de tipo infeccioso y lesiones expuestas, que resultan de los contactos accidentales con sustancias y microorganismos patógenos como: el VIH (Benito y Fernández,



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

2019, p. 5; Osorio et al, 2013, p. 6), las dermatitis de contacto (Quintana et al, 2019, p. 43); “brucelosis, tuberculosis, leptospirosis, salmonelosis, fiebre Q” (Cobos et al, 2011, p. 155); hepatitis B y C (Maldonado et al, 2016, p. 16). Las lesiones con piel íntegra y sangrado sin consecuencias de enfermedad profesional también son recurrentes, debido a que los reportes se omiten o se siguen los protocolos de bioseguridad en caso de accidente, estas dos situaciones generan una identificación epidemiológica muy posterior al evento y que dificulta la vinculación de la patología al accidente laboral o un control efectivo de la enfermedad por aplicación anticipada de vacunas o retrovirales específicos (Huanca et al, 2016, p. 85; Abreu et al, 2011, p. 9; Pérez et al, 2017, p. 507; Padron et al, 2017, p. 56).

Estos hallazgos indican tanto por una parte como los riesgos biológicos pueden causar enfermedades en los trabajadores y por otra como la prevención y manejo de los accidentes en el entorno laboral disminuye la probabilidad de tener consecuencias en la salud a causa de la exposición a dichos factores. En este sentido Jurado et al (2014, p. 12) indican como la vigilancia de la salud de personas cuya tarea se encuentra en algún nivel de riesgo de tipo biológico, resulta ser una herramienta de control epidemiológico importante para prevención y control, mediante exposición médica y fisiológica de manera periódica de los trabajadores expuestos para proteger su salud a través de la identificación temprana de la enfermedad. De la misma manera que es indispensable mantener esquemas de vacunación en la población expuesta “completo y actualizado, para enfermedades inmunoprevenibles como: Hepatitis, Tétanos, etc”. (Salcedo et al, 2019, p. 37)

Estas actividades junto a la atención y práctica de protocolos de bioseguridad, se encargan en un alto porcentaje del control biológico de los agentes o de las moléculas producidas durante los procesos metabólicos, desde su determinación precoz, evaluación de los efectos bioquímicos en las células y la detección de signos de alarma en cuanto a alteraciones reversibles del órgano (Rioja Salud, 2017, p. 2).

Finalmente, los resultados del análisis sobre el establecimiento de medidas de prevención y control de los factores incidentes del riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud en Colombia, muestran como las enfermedades que se presentan por exposición a agentes biológicos (Hepatitis, Rubeola, Varicela, Tétanos, entre otras) son



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

prevenibles a través de la vacunación y adopción de políticas conformes a las normas de bioseguridad vigentes (Bianchi et al, 2020, p. 372). De la misma forma la identificación de condiciones laborales inadecuadas implica cambios importantes en los niveles de accidentalidad y en la tendencia a la prevención y autocuidado, factor que modula psicológicamente el trabajador durante su desempeño laboral (Kivimaki, Elovainio, Vahtera, Ferrie & Theorell, 2003, p. 32) entonces la tendencia “al control de factores de riesgo” (Kivimaki et al., 2003, p. 32) se asocia a la percepción de justicia laboral.

Aspectos específicos regulares en los protocolos de seguridad como las barreras físicas y uso de EPP, las barreras biológicas, lavado de manos, cumplimiento de protocolos de conservación y guarda de cortopunzantes usados, disposición de residuos en los recipientes de color indicados, facilitando mantener las precauciones por parte del personal de recolección disposición final (Jurado et al, 2020, 15). Por otra parte el conocimiento de las medidas es recurrentemente un factor asociado a la previsión de riesgos, las capacitaciones e inducciones de los protocolos de seguridad establecidos, de la mano con una supervisión activa del uso de EPP y la atención de las medidas de bioseguridad son actividades que aunadas a la vigilancia epidemiológica facilitan la identificación de fallas y reestructuración de procesos y procedimientos no adecuados (Dominguez, 2015, p. 36; Vera et al, 2017, p. 4), este tipo de ejercicios tiene un resultado tangible en los componentes cognitivo y de procedimiento, pero las respuestas a nivel actitudinal requieren de esfuerzos mayores en materia de herramientas psicológicas de autoregulación y autocuidado (Narvaez y Mora, 2016, p. 48; Diaz y Vivas, 2016, p. 66).

Las anteriores condiciones se relacionan con la atención a lesiones, revisión inmediata en caso de accidente y los protocolos para evitar contacto directo con superficies u objetos potenciales. Todo ello producto de la definición adecuada de políticas estandarizadas, cuyo cumplimiento en materia de “manejo de desechos contaminados con fluidos” (Rioja Salud, 2017, p. 2) de riesgo producto de la cadena de producción a disposición final en basurero, es de vital importancia para la seguridad de la población de trabajadores de servicios generales. Incluyendo los procedimientos de transporte de desechos internos en la institución con mantenimiento de las normas de bioseguridad hasta llegar al proceso de incineración o disposición final (Rioja Salud, 2017, p. 2).



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

5.0. CONCLUSIONES

En suma, los hallazgos identificados en el proceso de investigación desarrollado en este trabajo muestran, tras el análisis a través de un estudio documental, como la manifestación al riesgo biológico del personal de servicios generales de servicios de salud de Colombia entre 2011 y 2020 es un ámbito de regular investigación a nivel mundial. En cuanto al objetivo principal de analizar a través de un estudio documental la exposición al riesgo biológico del personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020, se concluye que en el sector de la salud se da mayor peso a las labores de servicios médicos que a las de tipo asistencial y por ello son escasos los estudios sobre esta problemática específica y limitados en cuanto a la población de trabajadores asistenciales de servicios generales. Sin embargo, se identifica en los trabajos analizados que después de médicos y enfermería este tipo de trabajo tienen niveles de exposición al riesgo biológico medio alto.

Por otra parte, respecto al objetivo específico de evaluar, mediante el método Quadas, la validez de los documentos bibliográficos incluidos en el presente estudio, como fuentes de información que permitan el cumplimiento del objetivo principal de este trabajo investigativo. Se identifica como el 60% de las investigaciones recabadas inicialmente, cumplen los criterios de inclusión y la muestra conformada con el 85% de las bibliografías que calificaron con puntuación igual o mayor a 30 indican que el análisis realizado a partir de esta literatura es consistente con la realidad actual del fenómeno en investigación, concluyendo además que la aplicación del método de evaluación bajo la estandarización aplicada en esta metodología es de fácil ejecución y permite resultados con criterios sistemáticos de índole retrospectiva.

Adicionalmente, en cuanto al objetivo de describir de acuerdo con la revisión documental, los factores asociados al riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020. Se concluye que el riesgo es potencialmente alto por falta de capacitación, condiciones individuales y carencia de herramientas de autorregulación que permitan que estos colaboradores tengan mayor orientación a la prevención y autocuidado. Sin olvidar que el tipo de materiales y la complejidad y exhaustividad de las tareas que desempeñan actúan como potenciadores de riesgo. Su trabajo depende en gran medida de una adecuada cadena de procesos que, aunque es inherente a la

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

labor, sobre ella no tienen control alguno, por lo cual muchos accidentes por pinchazos y cortaduras se generan como resultado de procedimiento inadecuados por parte del personal de salud.

También se puede concluir a partir de identificar de acuerdo con la revisión documental, las patologías asociadas a los factores de riesgo biológico, en el personal de servicios generales del sector salud, de Colombia entre 2011 y 2020. Que el VIH, las hepatitis, lesiones dermatológicas e irritación superficial son las patologías más recurrentes entre la población de trabajadores es estudio, aunque un número significativo de investigaciones arrojan que no se evidenciaron enfermedades laborales asociadas a los accidentes de esta clase o que no existen controles adecuados por falta de reporte de accidentalidad, lo que impide hacer una mejor valoración en vigilancia epidemiológica.

Finalmente, en cuanto al objetivo de establecer medidas de prevención y control de los factores incidentes del riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud en Colombia, a partir del análisis documental realizado. Se presenta como vital el diseño adecuado de ambientes de trabajo, donde se proporcionen los EPP y se haga vigilancia y control mediante supervisión y observancia de reglas de seguridad biológica en el ámbito laboral. El desarrollo de actividades de educación permanente que acerquen a los colaboradores al conocimiento y manejo de riesgos, así como la prevención mediante agentes biológicos (vacunas), reporte de accidentes, aplicación de protocolos de desinfección en caso de lesión y control epidemiológico de los trabajadores expuestos. De manera tal que se tome conciencia de las consecuencias potenciales este tipo de contactos, lesiones y de la necesidad de atender los protocolos de bioseguridad en todo momento para no generar contaminación en estos trabajadores que son los eslabones finales de la cadena de proceso en una institución de salud.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

6.0. RECOMENDACIONES

Frente a los hallazgos se recomienda en cuanto al objetivo general de analizar a través de un estudio documental la exposición al riesgo biológico del personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020, se exhorta ejecutar investigaciones y mediciones concienzudas de poblaciones grandes de trabajadores de servicios generales, para disminuir la potencialidad de riesgos y establecer medidas preventivas y correctivas adecuadas a dichos colaboradores. En cuanto a evaluar, mediante el método Quadas, la validez de los documentos bibliográficos incluidos en el presente estudio, como fuentes de información que permitan el cumplimiento del objetivo principal de este trabajo investigativo, se recomienda utilizar este método como una herramienta de fácil acceso y control sistemático de la calidad de los estudios a incluir en una investigación de tipo documental.

Por otro lado, frente al objetivo de describir de acuerdo con la revisión documental, los factores asociados al riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud de Colombia entre 2011 y 2020, se hace la recomendación de realizar mayor número de actividades de capacitación y educación en instituciones de salud, el refuerzo de competencias hacia la prevención de riesgos y las herramientas psicológicas para la salvaguarda de la salud personal y la eficiencia laboral.

De igual forma en cuanto al objetivo de identificar de acuerdo con la revisión documental, las patologías asociadas a los factores de riesgo biológico, en el personal de servicios generales del sector salud, de Colombia entre 2011 y 2020, se estima adecuado realizar una medición de la accidentalidad en el sector para este tipo de población, ya que las cifras encontradas son de índole general para las profesiones relacionadas con asistencia médica y no existe un estudio cuantitativo específico de trabajadores de servicios generales, que de acuerdo a los resultados de este trabajo investigativo, están en alto grado de exposición en la actualidad.

Finalmente, para establecer medidas de prevención y control de los factores incidentes del riesgo biológico en el personal de servicios generales del sector salud en Colombia, a partir del análisis documental realizado, es recomendable caracterizar la población de manera adecuada y distinguir entre subgrupos de acuerdo con sus necesidades de capacitación, para actuar de manera específica en las necesidades de protección de la salud y seguridad en el trabajo de esta población.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

7.0. BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, O., Rodríguez, O., Pérez, E., y González, M. (2011). Bioseguridad: su comportamiento . *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 12(5), Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000500006&lng=es&esytlng=es.
- Adams, J., Bartram, J., y Chartier, Y . (2016). *Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria*. Canberra (Australia): Design ONE. Recuperado de: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/246209/9789243547237-spa.pdf;jsessionid=0A9F2F526A51A81B9514359B6AFEC98C?sequence=1>.
- Amalfi, G. (2018). *Guia para trabajadores expuestos a riesgo biológico*. Colombia Recuperado de: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59676/GUIA+RIESGO+BIOL%C3%93GICO+PARA+TRABAJADORES.pdf>: Ministerio de Trabajo.
- Árias, F. (2012). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. apoyado en una metodología de tipo documental de fuentes de información secundarias material escrito tanto de plataformas de consulta especializada, como de noticias y estadísticas del sector obteniendo conocimiento de fuentes relacionadas con el tema (Ar: Editorial Epiisteme. Recuperado de: <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2014/12/EL-PROYECTO-DE-INVESTIGACION-6ta-Ed.-FIDIAS-G.-ARIAS.pdf>.
- Ávila, A., y Silva , C. (2013). *Conocimiento que tiene el personal de aseo y limpieza acerca del peligro biológico y las medidas de bioseguridad* . Trabajo de pregrado (Pontificia Universidad Javeriana): Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/13765>.
- Benito, I., y Fernández, I. (2019). Evaluación del riesgo biológico en el personal de urgencias del Hospital Comarcal del Noroeste. *Revista médica Ocronos: Editorial Científico-Técnica*, Recuperado de: <https://revistamedica.com/riesgo-biologico-personal-de-urgencias/>.
- Bianchi, F., Vimercati, L., Mansi, F., De Nitto, S., Stefanizzi, P., Rizzo, L. & Tafuri, S. (2020). Compliance with immunization and a biological risk assessment of health care workers as part of an occupational health surveillance program: The experience of a

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- university hospital in southern Italy. *American Journal of Infection Control*, 48, 368-374. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.09.024>.
- Borda, A. (2012). Accidentes de trabajo punzocortantes: prevalencia y factores de riesgo en enfermeras que laboran en hospitales nacionales de ESSSALUD. *Obstetricia y enfermería*, 8(2), 67-77. Recuperado de: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/rpoe/article/view/677>.
- Burgos, M., Manterola, C., y Sanhueza, A. (2011). Diseño de una escala para evaluar calidad metodológica de estudios de pruebas diagnósticas. Estudio piloto. *Revista Chilena de Cirugía*, 63(5), p. 493-497. Recuperado de: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0718-40262011000500009.
- Carranza, J. (2016). *Conocimiento del personal de enfermería sobre barreras protectoras de riesgos biológicos en el servicio de emergencia Hospital María Auxiliadora - 2015*. Trabajo académico (Universidad Nacional Mayor de San Marcos): Recuperado de: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/5224>.
- Chavez, D. (2016). *Conocimientos y prácticas de medidas de bioseguridad frente a riesgos biológicos en enfermeras(os) de emergencias del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz*. Trabajo académico (Universidad Nacional Mayor de San Marcos): Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1114456>.
- Cobos, D., Ramos, M., Pittaluga, A., Torres, Z., y Miranda, A. (2011). Gestión del riesgo biológico y su integración con la Seguridad y Salud del Trabajo en el Centro de Inmunología y Biopreparados de Cuba. *Medicina y seguridad en el trabajo*, 57(223), 154-160. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttextypid=S0465-546X2011000200008yIng=esytIng=es.
- Comisión Internacional de Salud Ocupacional (CISO/ICOH). (2002). *Código internacional de ética para los profesionales de la salud ocupacional*. Instituto Nacional de de Seguridad Ocupacional y Prevención. Recuperado de: https://www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/doc_ergo_higiene/codigo_int_etica_salud_ocup.pdf: Italia.
- Decreto 664, 664 (Instituto Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo Recuperado de: <https://www.insst.es/-/-que-so-1> de Noviembre de 2020).
-
-

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Díaz, A., y Vivas, M. (2016). Riesgo biológico y prácticas de bioseguridad en docencia. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 34(1) 62-69. Recuperado: <https://www.redalyc.org/pdf/120/12043924007.pdf>.
- Dominguez, Y. (2015). Evaluación de conocimientos y practicas sobre bioseguridad, Hospital IESS Ibarra, Agosto 2014. *Desafios*, 9(2), 25-39. Recuperado de: <http://revistas.ut.edu.co/index.php/desafios/article/view/752>.
- Duarte, K. L., y Otalora, Y. (2018). *Riesgos biológicos a los que están expuestos los trabajadores del área clínica de la unidad renal Cruz Roja*. Trabajo académico (Universidad Surcolombiana): Recuperado de: <https://contenidos.usco.edu.co/salud/images/documentos/grados/T.G.Salud-Ocupacional/54.T.G-Karla-Lorena-Duarte-Cano-Yael-Adriana-Otalora-Castro-2008.pdf>.
- Gálvez, A. (2001). *Enfermería Basada en la Evidencia. Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados*. Granada: Fundación Index. Recuperado de: <http://fundacionindex.com/bootstrap/pages/login.php?url=http://ciberindex.com/index.php/proT/article/view/pt20011/pt20011yplataforma=bc7ba35ef4692635279c76df5f022f75>.
- González , M. (2002). Aspectos éticos de la investigación cualitativa. *Ética y formación universitaria* , Recuperado de: <https://rieoei.org/historico/documentos/rie29a04.htm>.
- Guirao, G., y Silamani, J. (2015). UTILIDAD Y TIPOS DE REVISIÓN DE LITERATURA. *ENE, Revista de Enfermería*, 9(2) Recuperado de <http://ene.enfermeria.org/ojs>.
- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill Educación. Recuperado de: <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/103/2013/03/INVESTIGACIONCUALITATIVAFLICK.pdf>.
- Huanca, R., Perretta, L., Lebensohn, N., DiTulio, L., Di Paolo, O., Pires, M., y Quaglia, N. (2016). Incidencia de accidentes laborales con potencial riesgo biológico en un hospital público de tercer nivel de atención en la provincia de Santa Fe. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas*, 73(2):83-89, Recuperado de: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/med/article/download/12776/14654/39868>.
-
-

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). (2014). *Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes*. Madrid. Recuperado de:
https://www.insst.es/documents/94886/96076/agen_bio.pdf/f2f4067d-d489-4186-b5cd-994abd1505d9: INSHT.
- Jurado, W., Solis, S., y Soria, C. (2020). Medidas de bioseguridad que aplica el profesional de enfermería y su relación con la exposición al riesgo laboral en el Hospital Santa María del Socorro, año 2013-2014. *Revista enfermería la Vanguardia*, 2(1), 10-16. Recuperado de: <https://doi.org/10.35563/revan.v2i1.273>.
- Kivimaki, M., Elovainio, M., Vahtera, J., Ferrie, J. & Theorell, T. (2003). Organisational justice and health of employees: prospective cohort study. *Occupational y environmental medicine*, 60(1), 27-34. Recuperado de:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1740369/>.
- Klauer-Triolo, P. (2011). Occupational Health Hazards of Hospital Staff Nurses Part II: Physical, Chemical, and Biological Stressors. *AAOHN Journal*, 37(7). 274-279
Recuperado de://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2660816/.
- León, E. (2017). *Riesgos Biológicos que afectan al personal de salud del servicio de emergencia del Hospital San Luis de Otavalo 2016*. Trabajo académico (Universidad Técnica del Norte): Recuperado de:
<http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6747>.
- Machado-Alba, J., Cardona-Martínez, B., y González-Arias, R. (2014). Adherencia al protocolo de manejo de accidente biológico en una ARL de Colombia 2012-2013. *Ciencia y trabajo*, 16(50), 103-110 Recuperado de:
https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttextpid=S0718-24492014000200008.
- Maldonado, L., Plata, D., y Zambrano, M. (2016). *Accidentes de riesgo biológico en personal de Servicios de la Clínica odontológica universitaria*. Bucaramanga: Trabajo de pregrado (Universidad Santo Tomás). Recuperadode:
<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/9124/MaldonadoDiazLuzPlataRinconDianaZambranoNu%c3%b1ezM%c3%b3nica2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
-
-

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Muñoz, C. (20 de Noviembre de 2018). Prevención de riesgos biológicos para los trabajadores. *Geosalud*, Recuperado de: https://www.geosalud.com/salud-ocupacional/riesgos_biológicos.htm. Obtenido de Prevención de riesgos biológicos para los trabajadores.
- Narvaez, L., y Mora, L. (2016). *Impacto de una intervención educativa en nivel de conocimiento, actitudes y prácticas de las normas de bioseguridad y desechos hospitalarios del personal de salud del hospital asdrúbal de la torre, durante el periodo septiembre-noviembre 2016*. Trabajo académico (Universidad Católica del Ecuador): Recuperado de: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12678/IMPACTO%20DE%20UNA%20INTERVENCION%20EDUCATIVA%20EN%20NIVEL%20DE%20CONOCIMIENTO%20Y%20PRACTICAS%20DE%20LAS%20NORMA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Obandozegarra, M. (2015). *Factores condicionantes de la bioseguridad y la practica profesional del personal de los servicios criticos del hospital Arzobispo Loayza*. Trabajo académico (Universidad Autónoma de ICA): Recuperado de: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/AUIC_49555b24289dd75680ce096cacc8a246.
- OMS. (2010). *Entornos laborales saludables: Fundamentos y modelo de la OMS*. 1-121: WHO.
- Osorio, E., Luque, R., y Avila, S. (2013). *Boletín epidemiológico, situación del vih/sida colombia [enlinea]*. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/BOLETIN%20EPIDEMIOLOGICO%20VIH%201983-2012.pdf>.
- Padron, Y., Moreno, S., Márquez, A., González, L., y Pérez, F. (2017). Accidentalidad laboral en expuestos a riesgos biológicos en instituciones de salud. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(2), 52-59. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000200008&lng=es&esytlng=es.
- Pérez, C., Torres, M., De la red, B., Msabri, N., Nino, E., y Sobrino, J. (2017). Incidencia de exposiciones accidentales a sangre y fluidos biológicos en el personal

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- sanitario de un hospital comarcal. *Gac Sanit*, 31(6), 505-510 Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv31n6/0213-9111-gs-31-06-00505.pdf>.
- Quintana, A., Ramos, C., y Lugo, E. (2019). Riesgo biológico generado por el manejo de residuos sólidos en un centro hospitalario. *IPSA Scientia Revista científica Multidisciplinaria*, 4(1), 33-48. Recuperado de: <https://doi.org/10.25214/27114406.940>.
- Ramírez, F., y Ospina, C. (2017). *Prevención y manejo de los accidentes biológicos*. Recuperado de: <https://www.arlsura.com/index.php/centro-de-legislacion-sp-26862/161-sectorsalud/sector-salud-/946-prevencion-y-manejo-de-los-accidentes-biologicos>: Sura.
- Resolución 008430, 008430 (Ministerio de Salud 4. Recuperado de: https://urosario.edu.co/Escuela-Medicina/Investigacion/Documentos-de-interes/Files/resolucion_008430_1993.pdf de Octubre de 1993).
- Rioja Salud. (2017). *Rioja salud*. Obtenido de Riesgos Biológicos (Accidentes Biológicos): <https://www.riojasalud.es/profesionales/prevencion-de-riesgos/1104-riesgos-biologicos-accidentes-biologicos>
- SafetYA. (29 de Noviembre de 2018). *safetya.co*. Obtenido de Accidentes de trabajo en Colombia en cifras: <https://safetya.co/accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-cifras-2018>
- Salcedo, A., Ramos, C., y Lugo, E. (2019). Riesgo bilogico generado por el manejo de residuos solidos en un centro hospitalario. *IPSA CIENTIA*, 4(1), 33-48. Recuperado de: <https://latinjournal.org/index.php/ipsa/article/view/940>.
- Uwe, F. (2004). *Introducción a la investigación cualitativa*. Alemania: Fundación Paideia Galiza y Ediciones MORATA. Recuperado de: <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/103/2013/03/INVESTIGACIONCUALITATIVAFLICK.pdf>.
- Vargas, D., y Prieto, J. (2013). *Caracterización de las variables de los accidentes de trabajo biológicos en el personal de servicios generales que labora en diversas instituciones hospitalarias, afiliadas a una Administradora de Riesgos Laborales*. Trabajo académico (Universidad Javeriana): Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/13785>.
-
-

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

- Vera, D., Castellanos, E., Rodríguez, P., y Mederos, T. (2017). Efectividad de Guía de Buenas Prácticas en la bioseguridad hospitalaria. *Revista Cubana de Enfermería* , 33(1)
Recuperado de: <http://www.revenfermeria.sld.cu/index.php/enf/article/view/1208>.
- Vieytes, S., García, K., y Numpaque, A. (2017). Conocimiento de accidentes de riesgo biológico en estudiantes y trabajadores del área de la salud. *Ciencia y Salud Virtual*, 9 (2): 90-103 Recuperado de: <https://doi.org/10.22519/21455333.961>.
- Wellman, K. (2013). *Análisis funcional de los mecanismos de ocurrencia y factores personales y laborales implicados en los accidentes de trabajo con riesgo biológico en un hospital universitario de la ciudad de Bogotá; D.C. durante los años 2010 a 2012*. Trabajo académico (Universidad del Rosario): Recuperado de: <https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/4869>.



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

8.0. ANEXOS

ANEXO A. GLOSARIO

Riesgo biológico (RB) “cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad causada por microorganismos (con inclusión de los genéticamente modificados, los cultivos celulares y los endoparásitos humanos), que pueda contraer un trabajador” (León, 2017, p. 64)

Exposición directa El contagio ocurre cuando se tiene contacto con el agente trasmisor físico o material biológico contaminado

Exposición indirecta contagio que se puede presentar por contacto con objetos o instrumental contaminados (ropa, tendidos, utensilios de comer, etc.) donde el microorganismo que infecta se transmite de la mano a la boca o mucosas

Personal de Servicios generales en una institución de salud Camilleros, lavandería, aseo y mantenimiento

Tareas del personal de servicios generales “Tiene como objetivo garantizar a los usuarios la permanencia en un lugar limpio y en un ambiente con la menor carga de contaminación posible, contribuyendo en la disminución de posibilidades de transmisión de infecciones provenientes de fuentes inanimadas” (Adams et al, 2016, p. 10).



RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

ANEXO B. SECCIÓN DE LA MATRIZ DE BIBLIOGRAFÍA PARTE 1

Variable	AUTOR	AÑO	TÍTULO	PAIS	TIPO	DISEÑO	OBJETIVO
Caracterización de riesgos	Estefanía Abigail León Burbano	2016	"Riesgos Biológicos que afectan al personal de salud del servicio de Emergencia del Hospital San Luis de Otálvaro 2016"	Ecuador	descriptivo y transversal	cuantitativo y no experimental:	"determinar los riesgos biológicos que afectan al personal de salud del servicio de emergencia del Hospital San Luis de Otálvaro"
Caracterización de riesgos	John Adams, Jamie Bartram, Yves Chartier	2016	"Normas básicas de higiene del entorno en la atención sanitaria"	"Organización Mundial de la Salud"	Descriptiva y Explicativa	No Experimental – longitudinal	"En el presente documento se tratan específicamente las normas básicas de higiene del entorno que se deben cumplir en los establecimientos sanitarios de los países de ingresos medios y bajos, a fin de: <ul style="list-style-type: none"> • evaluar la coyuntura imperante y programar las mejoras necesarias; • como primer objetivo, elaborar y respetar unas normas básicas de seguridad; • ayudar a elaborar y aplicar políticas nacionales en los países"

ANEXO B. SECCIÓN DE LA MATRIZ DE BIBLIOGRAFÍA PARTE 2

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

MÉTODO	POBLACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
<p>“levantamiento de información del personal donde se identifican y cuantifican factores como conocimientos y actividades peligrosas relacionadas con material biológico, al igual que la información sociodemográfica; usando para ello una encuesta que consta de 21 preguntas en total, tabulación de datos de la información de campo recolectada se utilizó el programa Microsoft Excel, con el cual se elaboró gráficos explicativos para su posterior análisis”</p>	<p>“37 trabajadores de la salud entre agosto y octubre del 2016 que pertenecían a distintas ocupaciones dentro del mismo servicio”</p>	<p>“Un nivel de desconocimiento alto, sobre todo con respecto al proceso que se debe realizar en caso de sufrir un accidente laboral con material biológico (97%, entre respuestas erróneas, respondidas a medias y no respondidas), lo cual pudo ser por una rotación de personal muy frecuente. Los médicos residentes (30%), enfermería (11%) e IREs (8%) son los más propensos a sufrir accidentes laborales como contacto con fluidos, el pinchazos y el cortes entre los más mencionados atribuidos principalmente al hecho de “no usar protección”, el “reencapuchado” y “descuido”. El 35% del personal aseguraron haber sufrido un accidente laboral y no haber realizado ninguna acción para salvaguardar su salud, el 14% se desinfecto sin reportarlo comunicarlo”</p>	<p>“Se destaca que es necesario considerar planes de socialización o capacitación más frecuentes acorde a la rotación del personal, al igual que revisar el proceso y la socialización del “qué hacer en caso de un accidente laboral con material biológico”, sobre todo considerando que muchos atribuyeron que no realizaban el reporte por tratarse de un proceso engorroso y por complicar su carga laboral. También es necesario considerar una percepción reducida del riesgo biológico”</p>
<p>Análisis bibliográfico</p>	<p>“Textos, normas, análisis de documentos sobre la problemática del riesgo biológico en trabajadores de la salud “</p>	<p>“Dentro del establecimiento sanitario se puede proteger a los pacientes, el personal y los cuidadores contra algunos vectores con métodos de barrera (instalando mosquiteros tratados con insecticidas y cubriendo los recipientes que contienen alimentos para evitar la contaminación por ratas o moscas) o mediante repelentes. Se debe tratar a los pacientes que padecen una enfermedad transmitida por vectores, como el paludismo, la fiebre de Lassa y el tifus, o bien protegerlos para que los vectores no transmitan la enfermedad a otras personas en el establecimiento sanitario. Con ese fin puede ser necesario eliminar los vectores (por ejemplo, pulverizando insecticidas para matar a los piojos en los pacientes con tifus) o usar métodos de barrera (como mosquiteros tratados con insecticida para aislar de los mosquitos a los pacientes que padecen fiebre amarilla)”</p>	<p>“Se debe formar al personal sobre las medidas de lucha anti infecciosa como parte de sus estudios iniciales y en los cursos de reciclaje regulares para actualizar sus conocimientos, a fin de que sean conscientes de la importancia de su contribución en ese asunto. El personal debe explicar claramente a los pacientes, tomando para ello el tiempo necesario, cuáles son los hábitos que reducen la transmisión de enfermedades. Es importante facilitar que el personal, los pacientes y los cuidadores no adopten conductas inadecuadas, poco prácticas o que generen falta de confort”</p>

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

ANEXO C. ESCALA QUADAS DE EVALUACIÓN DE FUENTES

	Puntuación
Diseño del estudio	
Revisión sistemática de estudios diagnósticos de alta calidad	15
Estudios de pruebas diagnósticas de alta calidad	12
Estudios de cohorte concurrente o prospectiva	9
Revisión sistemática de estudios diagnósticos de mediana calidad	6
Estudios de pruebas diagnósticas de mediana calidad	4
Estudios de cohorte histórica o retrospectiva	3
Estudios de casos y controles	3
Serie de casos	1
Población estudiada x factor de justificación	
≥ 201	7 ó 14
151- 200	6 ó 12
101 – 150	5 ó 10
61 – 100	4 u 8
31 – 60	3 ó 6
≤ 30	2 ó 4
Descripción de la metodología empleada	
Objetivo	
• Se plantean objetivos claros y concretos	3
• Se plantean objetivos vagos	2
• No se plantean objetivos	1
Diseño	
• Se menciona el diseño empleado	3
• No se menciona el diseño empleado	1
Criterios de selección de la muestra	
• Se describen criterios de inclusión y de exclusión	3
• Se describen criterios de inclusión o de exclusión	2
• No se describen criterios de selección	1
Características de la población estudiada	
• Existe un espectro representativo del evento de interés en estudio	3
• Espectro de sujetos incompleto	1
Características del estándar de referencia aplicado	
• Se aplica el mismo estándar de referencia, independiente del resultado y a todos los sujetos en estudio	3
• Se aplica estándar de referencia de forma parcial	2
• No reporta utilización de estándar de referencia	1
Características de la prueba diagnóstica en estudio	
• Se describe la prueba en estudio con el detalle suficiente para permitir su replicación	3
• Se describe la prueba en estudio de forma parcial	2
• No se mencionan elementos de la prueba en estudio que permitan su replicación	1
Tamaño de la muestra	
• Justifica la muestra empleada	3
• No justifica la muestra empleada	1
Puntuación final	10 a 50

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

ANEXO D. SECCIÓN DE LOS ARTICULOS INLCUIDOS VALIDADOS POR QUADAS PARTE 1

QUADAS	Variable	AUTOR	AÑO	TITULO	PAIS	TIPO	DISEÑO	OBJETIVO
30	Caracterización de riesgos	Fernando Ramírez Álvarez Camilo Ospina Saldarriaga	2017	Prevención y manejo de los accidentes biológicos	Colombia	artículo descriptivo retrospectivo	cualitativo	Describir las características y factores asociados al riesgo biológico en hospitales
30	Caracterización de riesgos	“Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT)”	2014	“Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos”	España	Análisis bibliográfico y retrospectivo de estadísticos	análisis documental	“facilitar la aplicación del mencionado real decreto proporcionando criterios e información técnica para la evaluación y prevención de los riesgos por exposición a agentes biológicos durante el trabajo”
30	Evaluación de riesgo	“Dailín Cobos Valdes, Mayra Ramos Lima, Aiket Pittaluga Rivero, Zuleidis Torres Ponce, Antonio Mirand a Cruz”	2011	“Gestión del riesgo biológico y su integración con la Seguridad y Salud del Trabajo en el Centro de Inmunología de Cuba”	Cuba	descriptivo	Mixto	identificar y evaluar el riesgo biológico en el Centro de Inmunología y Biopreparación

RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES

ANEXO D. SECCIÓN DE LOS ARTICULOS INLCUIDOS VALIDADOS POR QUADAS PARTE 2

MÉTODO	POBLACIÓN	RESULTADOS	CONCLUSIONES
análisis bibliográfico	Estudios e informes de bioseguridad	“En Colombia, el Decreto 1543 de junio 12 de 1997 del Ministerio de Salud, expresa la obligación de las empresas del sector salud o asimilables a trabajar en Bioseguridad como un concepto especial para el tipo de riesgo que se maneja: “Las entidades públicas y privadas asistenciales de salud, laboratorios, bancos de sangre, consultorios y otras que se relacionen con el diagnóstico, investigación y atención de personas”	“Implementó el programa de seguimiento al accidente biológico y en 1998 se estructuró un Sistema de Vigilancia Epidemiológica para Riesgo Biológico que incluye un trabajo interdisciplinario de las áreas de Prevención de Riesgos y Salud. Así mismo, se ha diseñado un plan de capacitación para lograr un cambio en la actitud del trabajador y la empresa frente a la prevención del accidente laboral por exposición a factor de riesgo biológico. Adicionalmente, cuenta con un protocolo de atención en caso de accidente biológico implica la capacitación de los médicos de urgencias de las entidades de salud afiliadas y de aquellas donde nuestra ARP cuenta con personal afiliado expuesto”
Análisis bibliográfico y retrospectivo de estadísticos	“trabajadores que tienen Exposiciones derivadas de una actividad laboral con intención deliberada de utilizar o manipular un agente biológico y trabajadores que tienen Exposición que surge de otra actividad diferente a la laboral que no implica la manipulación, ni el trabajo en contacto directo o el uso deliberado del agente biológico”	“Las obligaciones del empresario frente al manejo de los riesgos identificar, reducir, sustituir, vigilancia, documentar, informar, consultar y participar. De manera específica dependiendo la naturaleza del establecimiento”	“El real decreto hace una valoración del peligro intrínseco de los agentes biológicos mediante su clasificación en cuatro grupos atendiendo al riesgo de infección que dichos agentes suponen. Esta valoración, recogida en su anexo II, constituye la base para la evaluación del riesgo por exposición a agentes biológicos que están o pueden estar presentes en un ambiente laboral, y se complementa con otras informaciones como son: la naturaleza, las características de los agentes, las recomendaciones de las autoridades sanitarias, las enfermedades causadas, los efectos en trabajadores especialmente sensibles, etc.”