

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea de la Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

Bibliotecas Bucaramanga
Universidad Santo Tomás

ACCIDENTES DE RIESGO BIOLÓGICO EN PERSONAL DE SERVICIOS GENERALES DE CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNIVERSITARIA

Luz Stefanny Maldonado Díaz, Diana Cristina Plata Rincón y
Mónica Karina Zambrano Núñez

Trabajo de grado para optar el título de Odontólogas

Directora

Carmen Alodia Martínez López

Odontóloga – Ortopedista maxilar

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ciencias de la Salud

Facultad de Odontología

2016

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	2
1.Introducción	5
1.1. Planteamiento del problema	5
1.2. Justificación	7
2.Marco Teórico	8
3. Objetivos	13
3.1. Objetivo general	13
3.2. Objetivo específicos	13
4. Método	14
4.1. Tipo de estudio	14
4.2. Selección y descripción de participantes Población	14
4.2.1. Población	14
4.2.2 Criterios de Selección (Inclusión y Exclusión)	14
4.3. Variables	14
4.4 Instrumento	15
4.5 Procedimientos	15
4.6. Plan de análisis estadístico	15
4.6.1. Plan de análisis Univariado	15
4.7 Implicaciones Bioéticas	15
5. Resultados	16
6. Discusión	19
6.1 Conclusiones	22
6.2 Recomendaciones	22
7. Referencias bibliográficas	23
Apéndices	25
A. Informe de accidente de trabajo de la ARL del empleador o contratante.	25
B. Encuesta	28
C. Consentimiento informado	31
D. Carta de autorización de recolección de datos en Salud Ocupacional	33
E. Carta de autorización de recolección de listado de personal de servicios generales	34
F. Variables y análisis estadístico	35

RESUMEN

Introducción: Los lugares de trabajo relacionados con salud inevitablemente existen riesgos biológicos. El riesgo biológico nace de una actividad que expone a una persona a agentes biológicos que potencialmente pueden perjudicar la salud de manera importante. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de accidentes de riesgo biológico en personal de servicios generales que laboró en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016. **Materiales y métodos:** Estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal, se obtuvo información acerca de los accidentes biológicos sufridos, y si reportaron o no el evento. También se tuvo en cuenta la información de la oficina de Salud Ocupacional de la Universidad, para corroborar la información de los 14 participantes en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016. **Resultados:** De los 14 trabajadores de servicios generales que prestaron su servicio en el periodo señalado, 9 de ellos correspondieron al área de aseo y 5 al área de mantenimiento; se determinó que 7 de los participantes sufrieron accidente de tipo biológico, de ellos 5 comentaron ser víctimas de un accidente y 2 tuvieron dos accidentes. En el reporte de la oficina de salud ocupacional se pudo verificar la existencia de 6 eventos; esto debido a que los trabajadores son recurrentes en sufrir accidente biológico, y se pudo confirmar que 3 accidentes sufridos no fueron reportados. **Conclusión:** El accidente de riesgo biológico se relaciona en edades tempranas; el sitio por ser un área donde se utilizan elementos corto- punzante; los objetos causales frecuentes fueron las agujas y los alambres de ortodoncia y la parte del cuerpo mayormente implicada eran los miembros superiores; además existe subregistro de reporte de accidentes ante del departamento S.S.T- Seguridad Social en el Trabajo.

Palabras claves: Riesgo Biológico, Servicios generales, Clínica odontológica

ABSTRACT

Introduction: workplaces are inevitably related health biohazards. The biological risk arises from an activity that exposes a person to biological agents that can potentially harm the health significantly. **Objectives:** determine the prevalence of biological accidents in general service staff who worked in clinics of dentistry at the University Santo Tomas in the period between August 2012 and April 2016. **Materials and Methods:** Observational study descriptive cross-sectional, information was obtained about biological accidents suffered, and whether or not report the event. It also took into account the information office of Occupational Health at the University, to corroborate the information of the 14 participants in the period between August 2012 and April 2016. **Results:** The 14 workers General Service who lent their services in the indicated period, including 9 for the toilet area and 5 to the maintenance area, it was determined that 7 of the participants suffered accident biological, including 5 commented be victims of an accident and 2 had two accidents; In the report of the occupational health office could verify the existence of 6 events, this because the workers are suffering recurring in biological accident, and it was confirmed that three accidents suffered were not reported. **Conclusion:** The biological accident is related at an early age, the site as an area where sharp short-elements are used, the common causative objects were needles and orthodontic wires and the body part involved were mostly upper limb; there is also underreporting accident report to the department S.S.T- Social Work Safety.

Keywords: Biohazard, General Services, Dental Clinic

1. Introducción.

En todos los lugares de trabajo relacionados con salud inevitablemente existen riesgos biológicos (1). El riesgo biológico ocupacional se define como aquel que nace de una actividad laboral que expone al trabajador a agentes biológicos que potencialmente pueden perjudicar la salud de manera importante (2); y este se deriva de la presencia de agentes biológicos entre los que se incluyen microorganismos (bacterias, virus, hongos, esporas) con capacidad para provocar infecciones, toxicidad o alergias en el huésped. Se destacan los agentes patógenos transmitidos por aire y sangre como los Virus de Inmunodeficiencia Adquirida VIH/SIDA, Hepatitis B (VHB), Hepatitis C (BHC), los agentes causales de tuberculosis y del síndrome agudo respiratorio severo (1).

El personal de oficios generales y técnicos, se expone diariamente a agentes químicos tipo: detergentes, desinfectantes, esterilizantes los cuales provocan desde dermatitis irritativa, asma profesional y en algunos casos carcinomas (3). La posibilidad de adquirir enfermedades relacionadas con el ejercicio laboral se eleva para los empleados que laboran en el área de la salud, puesto que existe además el riesgo de sufrir accidentes biológicos. La probabilidad de que ocurra un evento adverso en este personal, está relacionado con muchos factores, entre ellos la señalización, la aplicación de normas de bioseguridad por parte de los profesionales de la salud, pero sobre todo del conocimiento del riesgo y forma de evitarlo, que deben ser adquiridos por el empleado previo a la integración laboral específica. Esto quiere decir que el empleado debe estudiar, conocer e implementar en su oficio las normas de bioseguridad universales, nacionales e institucionales, concernientes a los consultorios médicos y odontológicos en clínicas y hospitales (4).

Se pretendió determinar la prevalencia de accidentes biológicos sufridos por los empleados de oficios varios que laboraron en las clínicas odontológicas de la USTA, con la finalidad de hacer uso adecuado de la información adquirida en procesos de educación, concientización y mejoramiento del cumplimiento de las normas de bioseguridad. También los resultados fueron muy útiles en la determinación de puntos álgidos que deben ser reforzados o corregidos para mejorar la calidad del servicio de las clínicas en todas las áreas de atención y aumentar la seguridad de los empleados.

1.1. Planteamiento del problema. Mundialmente el programa informático Red de información para la prevención de la exposición (Exposure Prevention Information Network –EPINet) es el sistema de vigilancia nacional de exposiciones más ampliamente utilizado en todo el mundo (EE.UU., México, Canadá, Australia, Japón, Francia, Italia y España). El programa describe que los reportes de accidentes de exposición ocupacional en el 90% se dan en países desarrollados que incluyen los estados Unidos y Europa. Los sistemas de salud sin embargo, hacen un llamado de atención al hecho de que la falta de sistemas de vigilancia y la falta responsabilidad del trabajador hacen que exista un subregistro de lesiones causadas por accidentes laborales de riesgo biológico (13).

Aun cuando Colombia se considera un país en desarrollo, los informes señalan que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales representan cifras significativas que se derivan en incapacidad y muerte en edades de formación productiva desde los 15 a 45 años (5).

Los trabajadores de servicios de Salud, están expuestos a accidentes de trabajo con exposición biológica, pues recogen materiales, instrumentos, elementos contaminados por microorganismos patógenos entre los cuales destacamos los virus HIV (SIDA), HBV y HCV (Hepatitis).(1) Cabe destacar que el riesgo a contraer estos microorganismos patógenos en Colombia se ha convertido un peligro, ya que aumentó la tasa de morbilidad, mortalidad, estimaciones, proyecciones e indicadores según el Ministerio de Salud en Colombia. También el 29 % de probabilidad de transmisión del HIV no se reporta su mecanismo de transmisión, según los datos de 1983 -2012, además el 45% ha sido reportado en relaciones sexuales heterosexuales, seguido 17% en relaciones homosexuales, 6% relaciones bisexuales, 2% Perinatal, 0.2% por hemotransfusión, el 0.1% por accidente de trabajo y por uso de drogas endovenosas (5).

Cabe recordar que el accidente de trabajo es aquel que nace de una actividad laboral que expone al trabajador a agentes biológicos que potencialmente pueden perjudicar la salud de manera importante (1). En el cual la lista de patologías causadas por accidentes de trabajo es larga, (brucelosis, difteria, blastomycosis, herpes, leptospirosis, malaria, sífilis, toxoplasmosis, tuberculosis, tifus, SIDA, Hepatitis B y C), la OMS, reporta 20 patógenos que transmiten enfermedades por vía sanguínea (2).

La Universidad Industrial de Santander (UIS) sede Bucaramanga, realizó un estudio de accidentes biológicos en estudiantes de medicina, el cual dió como resultado que 18% de 271 estudiantes reportaron haber sufrido al menos un accidente biológico durante su carrera. Esta prevalencia aumenta de acuerdo al año de estudio siendo de 6.9% para los estudiantes de tercer año, 7.6% para cuarto año, 31.6 %, para quinto año y 38.5% para sexto año; el 48% de los estudiantes no reportaron su accidente debidamente. De 5 accidentes con pacientes de alto riesgo, 2 no se reportaron. (15)

La reducción de accidentes biológicos para el personal que labora en áreas de salud compromete también a los empleados de servicios generales y técnicos. Cabe resaltar que el personal de aseo en un centro de salud es considerado como aquel que juega un papel importante en el rompimiento de la cadena epidemiológica de la infección porque son los encargados de limpieza y desinfección de superficies ambientales, que no son causa directa de contaminación entre paciente y profesional pero si pueden actuar como posibles reservorios de microorganismos altamente patógenos.(16) Se quiere decir que existe un compromiso laboral de equidad en el que cada trabajador es responsable del otro en la medida que acaten de forma solidaria las medidas de bioseguridad (2).

Las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás, presentan un perfil laboral donde se destaca el interés por la señalización y el cumplimiento a las normas de bioseguridad. Sin embargo, no se ha logrado que el 100% de docentes, estudiantes y auxiliares cumplan a cabalidad con todos los requisitos normativos para evitar accidentes de tipo biológico (15). Por tanto, se consideró que el riesgo de sufrir un accidente biológico se da en cualquier momento y en cualquier persona vinculada laboralmente en la clínica. Se presumió además que todo el personal considera tedioso el cumplimiento de protocolo a seguir, cuando se ha sufrido un accidente laboral lo que hace suponer que aun cuando sufran un accidente, no lo reportan por evitar el protocolo de manejo; los accidentes han ocurrido sin la debida notificación a Salud Ocupacional, sitio que atiende y registra los eventos adversos en la U. Santo Tomás.

El presente estudio pretendió evaluar la prevalencia de accidentes de riesgo biológico de los empleados de aseo y mantenimiento técnico de las clínicas de Floridablanca y Bucaramanga Sucedidos en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016.

1.2. Justificación. La bioseguridad es un mecanismo de prevención para toda persona que se encuentra frente a un riesgo durante sus actividades diarias, reduciendo la posibilidad de sufrir accidentes biológicos, siendo un factor determinante de la salud y seguridad de estos, ya que nadie está exento de sufrir accidentes biológicos. La prevención, es la mejor manera de evitar accidentes biológicos.

Evaluar la prevalencia de accidentes de riesgo biológico sufridos por los empleados reportados o no, nos ayudó en gran parte a verificar el conocimiento, cuidado y responsabilidad del personal. Las instituciones tienen la obligación de hacer cumplir el reglamento institucional de bioseguridad, debido a que son lugares de trabajo del sector salud, que inevitablemente exponen al personal de servicios generales y técnicos a un riesgo biológico. El adecuado cumplimiento del reglamento es fundamental para el personal laboral y atendido en la institución; para esto, se mantiene al alcance, ya que ayuda a preservar un ambiente de trabajo ordenado y seguro, y con este, poder brindar un servicio confiable para el personal o paciente de la institución.

De esta manera, se resalta que la bioseguridad es esencial para poder estar protegido de cualquier tipo de microorganismo; al momento de establecer la prevalencia con accidentes de riesgo biológico en el personal permitirá identificar la relación entre reporte y accidente, el accidente ocurrido más frecuente y el personal mayormente implicado; estos datos serán de utilidad en procesos de educación, concientización y mejoramiento del cumplimiento de las normas de bioseguridad; los resultados obtenidos serán de gran beneficio para intensificar la educación, normatividad y cuidado hacia y por parte del personal y las instituciones del sector salud. Con esto, mejorará la calidad en el cumplimiento de la misión de la facultad y la Universidad.

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes. Las normas de bioseguridad para la prevención y control de enfermedades infectocontagiosas, comenzó a tener fuerza con el descubrimiento del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) por el equipo de Luc Montagnier en Francia en 1983, estableciendo una serie de medidas destinadas a proteger a pacientes, personal del área de la salud y auxiliar de servicios generales y técnicos, aplicando normas y procedimientos que se deben tener en cuenta al momento de atender cualquier persona o a la hora de manipular instrumentos y elementos contaminados (14).

El prototipo de primera clase III gabinete de bioseguridad fue creado en 1943 por Hubert Kaempf Jr bajo la dirección del Dr. Arnold G Wedum director de salud y seguridad industrial en el ejercito de los Estados Unidos. El 18 de abril de 1955, catorce representantes se reunieron en Camp Detrick, en Frederick, Maryland; esta reunión fué para compartir conocimientos y experiencias en materia de seguridad química, radiológica, biotecnológica y seguridad industrial

que eran comunes en las operaciones en los tres primeros laboratorios de la guerra biológica del ejército EE.UU, las conferencias se limitaban a los mejores espacios de seguridad. Hasta 1964 las conferencias se llevaron a cabo en una instalación del gobierno. En 1966 se incluyeron representantes de universidades, laboratorios privados, hospitales y complejos industriales. Luego en 1983 se inició el debate sobre la creación de una organización, oficialmente establecida en 1984 y llamada The American Biological Safety Association. A partir del 2008 ABSA incluye unos 1.600 miembros de su asociación profesional (14).

Aunque hace muchos años que existe la medicina, recientemente existe un interés por los riesgos biológicos de quienes trabajaban en el servicio de salud. A pesar de la gran cantidad de riesgos, aún no se cuenta con datos certeros (14).

2.2. Internacional. Se detallan las principales medidas tomadas al respecto sobre la protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos laborales y concretamente frente a los riesgos del personal sanitario en Europa y España.

En Europa en la directiva 89/391/CEE del consejo de 12 de Junio de 1989, relacionada a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad de la salud de los trabajadores en el trabajo, directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de septiembre de 2000, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo y la directiva 2010/32/UE del Consejo, de 10 de mayo de 2010, que aplica el acuerdo marco para la prevención de las lesiones causadas por instrumentos cortantes y punzantes en el sector hospitalario y sanitario celebrado por The European Hospital and Healthcare Employers Association (HOSPEEM) y European Public Service Unions (EPSU) (8).

Igualmente España en su constitución del 29 de diciembre 1978. Capítulo tercero, de los principios rectores de la política social y económica: Art. 40.2 “asimismo, los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales; velará por la seguridad e higiene en el trabajo y garantizará el descanso necesario, mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados”

Además en la ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad. Capítulo cuarto, de la salud laboral: Art. 21 Donde se enumeran los aspectos de la actuación sanitaria en el ámbito de la salud laboral que deberán llevar a cabo la dirección de las autoridades sanitarias trabajando conjuntamente con las autoridades laborales y los organismos encargados de inspeccionar y controlar las condiciones de trabajo. También la ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales; donde se desarrolla una política de protección de la salud de los trabajadores y se establecen tanto los derechos como los deberes de los trabajadores y empresarios.

Aspectos específicos de esta ley se desarrollan mediante los siguientes Reales Decretos: Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Real

Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales: Donde se concretan un conjunto de medidas para la reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales que están encaminadas a superar los problemas e insuficiencias existentes hasta el momento (8).

A causa del gran porcentaje de casos mundiales, la Sociedad Española de Medicina Preventiva - Salud Pública e Higiene, desarrolla en 1995, su propia versión de registro EPINETAC, a partir de la idea de una plataforma de vigilancia epidemiológica, denominada EPINet (Exposure Prevention Information Network), creada en 1991 en la Universidad de Virginia. Según el último estudio, que se encuentra publicado en EPINETAC, entre el periodo de 1996 al 2000, se puede comprobar gran índice de casos en España, siendo 17.968 las exposiciones accidentales, con una frecuencia de exposición percutánea de 11,8 accidentes por cada 100 camas. Otros países como EE.UU y Australia reflejan tasas superiores; al contrario Japón muestran una exposición de tasa mínima. Por otro lado, países próximos como Francia e Italia, presentan cifras muy similares a las descritas en nuestro país (8).

2.3. Nacionales. Se han realizado diversos estudios que evalúan la prevalencia de exposiciones ocupacionales de riesgo biológico en profesionales de la salud. La prevalencia de vida de una lesión con objeto corto-punzante, incluido el pinchazo de aguja, osciló entre el 34,9% y 96%, mientras que la prevalencia de vida de la exposición a fluidos del cuerpo y sangre osciló entre el 15,1% y 45,7%. Por otro lado, en Colombia, en un estudio realizado en Manizales mostró una prevalencia de vida de accidentes de trabajo biológicos de 33,3%.

En otros estudios tomaron como periodo de tiempo menor del año. De este modo, se observó una prevalencia de lesión por objeto corto-punzante en los últimos 7 días de 22,6%, una prevalencia de al menos una exposición a material de riesgo biológico infeccioso durante el mes pasado de 27,5%, una prevalencia de pinchazo de aguja en el último mes de 36% y en los últimos tres meses de 37,6%.

La prevalencia de lesión corto-punzante o exposición a fluidos del cuerpo y sangre en el año previo fue de 68,4% y 76,7%. En este mismo periodo, la prevalencia de lesión percutánea exclusivamente por pinchazo de aguja osciló entre 15,8% y 57% de lesión corto-punzante por cualquier causa fué de 49,6% y la exposición a fluidos del cuerpo y sangre a través de la mucosa en el año previo fué de 22,3% y a través de piel no intacta fue de 53,7%. Por otro lado, Bilsky y otros investigadores, usando como tiempo de recuerdo los dos últimos años, encontraron una prevalencia de pinchazo de aguja de 28% por cada año (20).

El Ministerio de la Protección Social, durante los años 2000 y 2002, a través del Programa Apoyo a la reforma de salud realizó cuatro proyectos en el área de los recursos humanos en salud cuyo objetivo principal fué determinar las condiciones laborales de los profesionales y demás recursos humanos que trabajan en el sector salud. Uno de estos proyectos, el modelo de oferta y demanda de recursos humanos en salud ejecutado por la Universidad de Antioquia reportó que la oferta de salud en Colombia estaba conformada por 245.980 trabajadores de los cuales el

personal auxiliar era el 35.9%, es decir 88.307 personas. La demanda del recurso humano auxiliar representa 53.2% del total de recursos humanos y había una disponibilidad de 8.278 técnicos. (19)

Según un estudio, en población afiliada a una ARL, se evidencio mayor ocurrencia de eventos de accidente biológico, en las regiones del país donde se encuentran las principales ciudades de mayor actividad económica y crecimiento poblacional, incluida la capital (Bogotá) 25.6% de los casos. La región andina con 28.2% seguida de la región caribe con 25.3%. El resto de las regiones del país con 20.9% de los reportes. Asimismo más de la mitad de los afiliados afectados corresponden a los cargos de auxiliares asistenciales como de enfermería, farmacia, laboratorio, odontología, de patología, de radiología, servicios generales, camilleros, paramédicos y vacunadores con 65% de los eventos registrados (21)

2.4. Riesgo Biológico. El riesgo biológico en el personal de servicios generales y técnicos, es sin duda, el más frecuente riesgo laboral que se presenta. Se consideran actividades laborales con riesgo biológico todas aquellas en las que existe la posibilidad de entrar en contacto con sangre o fluidos corporales y sobre todo, de sufrir inoculaciones accidentales al manipular objetos cortantes y punzantes, o exposiciones de piel y mucosas. Actualmente, las enfermedades infecciosas más importantes y a las que durante su práctica diaria se ven expuestos los profesionales sanitarios con mayor frecuencia, son las de etiología vírica, resaltando entre ellas las que originan los virus de la Hepatitis B (VHB), Hepatitis C (VHC) y virus de la Inmunodeficiencia Humana Adquirida (VIH). No obstante, la lista se podría alargar hasta 20 enfermedades como la brucelosis, difteria, blastomycosis, herpes, leptospirosis, malaria, sífilis, toxoplasmosis, tuberculosis, tífus; debido a las graves consecuencias que pueden desatar en el trabajador (2).

La reducción de los accidentes biológicos es una tarea que es preciso abordar desde las distintas acciones preventivas con las que contamos en la actualidad y que básicamente las podemos agrupar en dos categorías. Por un lado el refuerzo e incremento del bagaje formativo y por otro la mejora de las condiciones técnicas bajo las cuales se realiza el trabajo, es decir, la bioseguridad. Acciones que deben ser de interés para los trabajadores por su propia seguridad en el cual están establecidas como normatividad, y el desconocimiento de la misma es el motivo por el cual se presentan los accidentes de tipo biológicos en los trabajadores (2).

Los riesgos biológicos que se pueden presentar en las diferentes profesiones, tienen una relación cercana con las actividades que cada uno realiza. Por tal motivo, en el área de la salud, debemos resaltar el alto riesgo que presenta la exposición a fluidos biológicos, ya que su labor se encuentra en íntima relación con los pacientes y los procedimientos invasivos que se realizan, con material corto-punzante o tan solo con el contacto directo con fluidos orales (8).

Todos los microorganismos se propagan a través de diferentes medios de transmisión, entendiendo estos últimos, como un conjunto de mecanismo a través de los cuales el agente infectivo entra en contacto con el sujeto receptor. De esta forma, se pueden agrupar en:

2.4.1. Transmisión por contacto (12):

2.4.1.1. *Contacto directo*: Cuando el agente infeccioso pasa de la persona transmisora al huésped susceptible por medio de una relación inmediata con contacto físico. Ejemplo: mordeduras, arañazos, contacto con mucosas, transmisión sexual, etc.

2.4.1.2. *Contacto indirecto*: cuando el agente infeccioso pasa al huésped susceptible a través de un objeto inanimado contaminado. Por ejemplo: pinchazo de aguja con inoculación de sangre, a través de ropa, etc.

2.4.2. Transmisión por aire: se trata de la dispersión por el ambiente de partículas iguales o menores a cinco micrómetros de diámetro. Dichas partículas se mantienen bastante tiempo suspendidas en el aire y pueden recorrer grandes distancias movidas por corrientes de aire. Ejemplos de enfermedades transmitidas por medio aéreo son la tuberculosis y el sarampión (12).

2.4.3. Transmisión por gotas: transmisión por parte del paciente afectado de partículas mayores de cinco micrómetros de diámetro que tienden a precipitar rápidamente en el ambiente y en un radio de un metro. Dichas partículas son expulsadas por el paciente en determinadas situaciones como poder ser toser o estornudar, y llegan a depositarse en las personas que se encuentren más cercanas. Por ejemplo enfermedades transmitidas mediante gotas son la meningitis, la gripe y la parotiditis (12).

2.4.4. Transmisión por vehículos comunes: este tipo de transmisión se refiere a los agentes infecciosos que se transportan a través del agua, alimentos, medicación o cualquier otro vehículo común para la población. En este caso el control y las medidas preventivas e higiénicas serían la clave para controlar su diseminación. Ejemplos de enfermedades transmitidas por vehículos comunes son la salmonelosis y el botulismo (12).

2.4.5. Transmisión por vectores: pueden actuar como vectores de un agente infeccioso diferentes animales e insectos como ratas o mosquitos, pudiendo transmitir la enfermedad a través de sus mordeduras o picaduras. Ejemplo, enfermedades transmitidas por vectores son el paludismo y el dengue (12).

Una vez explicados los medios a través de los cuales se pueden transmitir los agentes biológicos, es importante diferenciar las vías de acceso al organismo (12).

Vía respiratoria: a través de la transmisión aérea se pueden inhalar los microorganismos que se encuentren presentes en el ambiente.

Vía dérmica: cuando la continuidad de la barrera dérmica se encuentra alterada o debilitada, el agente patógeno puede acceder a través del contacto o mediante transmisión por gotas.

Vía intradérmica o percutánea: es necesario que el objeto portador pase la piel, mediante contacto directo, indirecto, o a través de vectores.

Vía de mucosa: el agente infeccioso puede llegar a la mucosa a través del contacto directo e indirecto, o bien mediante la transmisión por gotas que se pueden depositar en dicha mucosa.

Vía digestiva: generalmente a esta vía el microorganismo suele acceder por vehículos inadecuados como comer y beber.

En el medio sanitario destaca la transmisión mediante contacto, aire y gotas; y los principales accesos de entrada al organismo son a través de la vía respiratoria, dérmica, intradérmica y mucosa.

2.5. Personal de Servicios Generales y Técnicos. Realizan labores de aseo, limpieza y mantenimiento, para brindar comodidad a los funcionarios en los sitios de trabajo en el área en la cual están prestando los servicios, conforme a las normas y procedimientos vigentes, dentro de sus actividades específicas que estos deben cumplir se encuentran: vigilar y mantener en perfectas condiciones el aseo del área de trabajo, clasificar la basura y responder por los elementos a su cargo e informar sobre cualquier anomalía o deterioro que ellos presenten y solicitar su reposición o reparación si es el caso(4).

2.6. Marco Legal. La ley 9 de 1979 artículo 80: establece la preservación, conservación y mejora para la salud de los individuos en sus ocupaciones; la presente ley plantea prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo protegiendo a la persona contra los riesgos relacionados con agentes físicos, químicos, biológicos, orgánicos, mecánicos y otros provenientes de la producción, almacenamiento, transporte, expendio que pueden afectar la salud en lugares de trabajo, eliminando o controlando los agentes nocivos para la salud (14).

Resolución 2400 de 1979 artículo 1: Las disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad reglamentadas en la presente Resolución, se emplean a todos los establecimientos de trabajo, con el fin de preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, para lograr las mejores condiciones de higiene y bienestar de los trabajadores en sus diferentes actividades (14).

Ley 100 de 1993 artículo 1: sistema de seguridad social integral, tiene como objetivo garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las posibilidades que la afecten (14).

La declaración americana de los derechos y deberes del hombre Aprobada en la Novena Conferencia Internacional Americana en Bogotá, Colombia, 1948, estableció el reconocimiento del derecho a la salud del ser humano, así como otros derechos. En 1948 también, el 10 de diciembre la asamblea general de las naciones unidas reconoció dignidad, igualdad e inalienabilidad a toda la familia humana; entre esos derechos están los relativos al trabajo, a la seguridad social, a la salud y a un nivel de vida adecuado (14).

2.7. Informe de accidente de trabajo del empleador o contratante. De acuerdo a la ley 1562 de 2012, este informe (Apéndice A) creado por la ARL Liberty Seguros, se enfoca al desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora, con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo (17).

3. Objetivos.

3.1. Objetivo general.

Determinar la prevalencia de accidentes biológicos en personal de servicios generales que laboró en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016.

3.2 Objetivos específicos.

- ✓ Describir los aspectos sociodemográficos y laborales relacionados con la presentación de accidentes, principalmente de tipo biológicos.
- ✓ Determinar el nivel de cumplimiento de uso de los elementos de protección personal de los empleados sujetos a estudio.
- ✓ Identificar la relación entre accidente de tipo biológico y reporte en la oficina de Salud Ocupacional de la USTA.

4. Metodología

4.1. Tipo de estudio. Es un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal, ya que mira la frecuencia y las características de los accidentes biológicos y simultáneamente la exposición de una población definida. (18).

En la población objeto, se obtuvo información acerca de los accidentes biológicos sufridos, y si reportaron o no el evento. También se tuvo en cuenta la información de la oficina de Salud Ocupacional de la Universidad, para corroborar la información reportes de los participantes en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016. Y así, describir la ocurrencia de accidentes biológicos, conocer información sociodemográfica y laboral relacionada con ese tipo de eventos.

4.2. Selección y descripción de participantes Población

4.2.1. Población. Los empleados de servicios generales y técnicos de las sedes de Floridablanca y Bucaramanga que laboran o han laborado en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y

abril 2016 en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás, debido a que estas personas están expuestas a eventos de riesgo biológicos. Se entrevistó la totalidad de los trabajadores que cumplían con los criterios de selección, por ello no se realizó ningún tipo de muestreo.

4.2.2. Criterios de selección

4.2.2 .1. Criterios de inclusión:

- ✓ Personal de servicios generales y técnicos que han laborado en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016.
- ✓ Personal de servicios generales y técnicos que llevan más de un mes laborando en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás sedes de Bucaramanga y Floridablanca.

4.2.2 .2. Criterios de exclusión:

- ✓ Personal de servicios generales y técnicos que prestaron su servicio en el periodo establecido pero que ya no laboran en la Universidad Santo Tomás.

4.3. Variables. Este trabajo de grado conto con diferentes agrupaciones de variables, clasificadas en tres grupos: (Apéndice F).

4.3.1. Variable sociodemográfica:

- ✓ Genero: variable que diferencia los hombres de las mujeres. Variable cualitativa de medida de escala nominal. Esta variable se categoriza como hombre (1) y mujer(2).
- ✓ Edad: variable que refiere la edad en años cumplidos por la persona que se encuesta. Variable cuantitativa, continua, medida en escala de razón.
- ✓ Fecha de nacimiento. nacimiento de la persona encuestada. Variable cuantitativa medida de escala de razón.
- ✓ Nivel de escolaridad. Nivel de estudios que tiene el personal encuestado. Variable cualitativa de escala ordinal. Variable que se categoriza como primaria (1) secundaria (2) tecnico-tecnologo (3) y universitario (4).
- ✓ Ocupacion. Oficio que realizó el encuestado. Variable cualitativa de medida nominal. Variable que se categoriza en mantenimiento (1) y aseo (2).
- ✓ Jornada de trabajo. Jornada que cumple el oficio el personal de servicios generales. Variable cualitativa de medida nominal. Se categoriza en tarde (1), mañana (2), mixta (3) y turnos (4).
- ✓ Horas diarias de trabajo. Tiempo determinando para que el personal de servicios generales cumplan su función. Variable cualitativa de medida nominal. Se categoriza en 2 o menos horas (1), 3-4 horas (2), 5-6 horas (3) y 7-8 horas (4).
- 9 o más horas (5)
- ✓ Tiempo laborado. Tiempo que lleva realizando esta función. Variable cuantitativa de medida de razón.variable cualitativa de medida nominal. Variable que se categoriza en clinica de Florida (1), clinica de Bucaramanga(2) y ambas (3)

4.3.2. Variable relacionadas con el accidente:

✓ Accidente biológico. Variable que refiere si hubo presencia de algún accidente de tipo biológico. Variable cualitativa de medida de escala nominal. Esta variable se categoriza como si (1) y no (2)

✓ Jornada accidente. Variable que nos dice la jornada en cual ocurrió el accidente. Variable cualitativa de medida nominal. Se categoriza en tarde (1) y mañana (2).

✓ Parte del cuerpo afectada. Variable que refiere la parte del cuerpo afectada por el accidente biológico. Variable cualitativa de medida nominal. Se categoriza en Extremidades superiores(1), extremidades inferiores(2) , cabeza(3) , tronco(4) y varias (5)

✓ Elemento causal. Variable que refiere el elemento que causo el accidente. Variable cualitativa de medida nominal. Se categoriza en salpicadura de fluidos(1), aguja (2) bisturí (3), otros (4)

✓ Fecha del accidente. Día, mes y año del accidente de la persona encuesta. Variable cuantitativa medida de escala de razón.

✓ Lugar de accidente. Sitio donde ocurrió el accidente. Variable cualitativa de medida nominal.

4.3.3. Variable de bioseguridad: Lavado de manos, gorro, guantes, bata, botas, tapabocas, uniforme antifluído y careta. Estos son elementos o indicaciones necesarias para la protección personal contra cualquier tipo de microorganismo. Variable cualitativa de medida de escala nominal. Esta variable se categoriza como si (1) y no (2).

4.4 instrumento. La recolección de la información de los accidentes laborales, se obtuvo gracias a Salud Ocupacional con previa autorización por parte del departamento S.S.T- Seguridad Social en el Trabajo (Apéndice D), y el listado del personal de servicios generales, fue suministrado directamente por la jefe de personal de servicios varios de las clínicas, el cual fue del personal que laboro en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016. Posteriormente a la recolección de la información, se realizó la encuesta dirigida a los participantes del estudio (Apéndice B), en el que previamente, se les informo mediante un consentimiento informado (Apéndice C) la metodología del estudio.

4.5. Procedimiento. Este estudio buscó determinar la prevalencia de accidentes biológicos en personal de servicios generales que laboró en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016. Se procedió a pedir el listado de los trabajadores de servicios generales y técnicos que laboraron en el periodo de tiempo estipulado en las clínicas de odontología, posteriormente se les pidió participar en el estudio y a quienes aceptaron se les pidió firmar el consentimiento informado previa realización de la encuesta.

Como segunda fase, se tomó el registro de Salud Ocupacional donde se encuentran los reportes de los accidentes de tipo biológico sufridos por la población a evaluar, para poder contrastarlos con los resultados de las entrevistas realizadas a los trabajadores y verificar si la información es la misma.

4.6 Plan de análisis estadístico.

4.6.1 Univariado. Se analizó el reporte de accidentes biológicos ocurridos entre en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016, para cada variable mediante estadística descriptiva, dependiendo de la naturaleza y distribución de las variables, se calcularon las medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas y para las variables categóricas se realizaron tablas de frecuencia.

4.7. Implicaciones Bioéticas. El Decreto N°008430 del 4 de octubre de 1993 del Ministerio de Salud de la investigación en Seres Humanos, establece las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud; que cataloga este estudio con riesgo mínimo, ya que se realizó procedimientos de tipo no invasivo, implementando técnicas y métodos de investigación documental. Además se le aplicó un consentimiento informado al participante, donde se le explico todo lo que se iba a realizar y este decidiera si está de acuerdo o no en participar de la investigación. (Apéndice C)

De acuerdo con el título II; capítulo I artículo 5 y 6 Literal a estos, se realizó una investigación sobre la prevalencia de accidentes biológicos en personal de servicios generales y técnicos en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás de Florida y Bucaramanga, donde fueron respetados en todo momento los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, la autonomía y la justicia, teniendo presente la dignidad y la protección de sus derechos y su bienestar.

4.7.1 Principio de beneficencia y no maleficencia:

El proyecto aceptó que los resultados del estudio tienen como primeros beneficiarios a los gestores de esta investigación; no tuvo ningún interés económico o comercial y no causó daño físico, psicológico, social, legal y económico de todos los participantes en el estudio (resolución N° 008430 de 1993, Art 6).

4.7.2 Principio de justicia:

En este proyecto se realizó procedimientos y resultados justos para no discriminar y poder garantizar la confidencialidad sobre cualquier información concerniente a cultura, ideología, política y privacidad (resolución N° 008430 de 1993 Art 8)

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan finalidad académica; nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le de crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la decisión andina 351 de 1993. La Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables”

5. Resultado. La población estudio correspondió a 14 trabajadores de servicios generales que gozaban de contratación directa a término indefinido en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás sedes de Bucaramanga y Floridablanca, que trabajaron en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016.

Características generales en personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016. Los trabajadores de servicios generales que prestaron su servicio en el periodo señalado son 14 de los cuales 9 correspondieron al área de aseo y 5 al área de mantenimiento; el promedio de edad fue de 39.6 años con una desviación estándar de 12, hay prevalencia de género femenino con relación 10 a 4. La revisión del nivel de escolaridad dejó ver nivel secundario en 7 de los 14, nivel Técnico con 6. (Tabla 1)

Tabla 1. Características generales en personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016

Variable	Frecuencia
Sexo	
✓ Femenino	10
✓ Masculino	4
Escolaridad	
✓ Primaria	1
✓ Secundaria	7
✓ Técnico -Tecnólogo	6
Ocupación	
✓ Mantenimiento	5
✓ Aseo	9
Jornada de trabajo	
✓ Diurna	10
✓ Mixta	4
horas de trabajo	
✓ 7-8 horas	14

*Fuente: resultados del estudio

Manejo de medidas de bioseguridad reportados por el personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016.

Se pudo consultar que 9 de los 14 inician labores realizando lavado de manos y todos lo hacen al finalizar el trabajo. Los elementos de protección corporal guantes, uniforme anti fluido y tapabocas son utilizados con alta frecuencia por 14, 13, y 12 empleados respectivamente; otros elementos como bata, protector visual y botas son utilizados habitualmente por un menor número de empleados. (Tabla 2)

Tabla 2. Manejo de medidas de bioseguridad reportados por el personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016

Variable	Frecuencia
Desinfecta antes las manos	
✓ Si	9
✓ No	5
Desinfecta después las manos	
✓ Sí	14
Gorro	
✓ Si	9
✓ No	5
Guantes	
✓ Si	14
Bata	
✓ Si	10
✓ No	4
Botas	
✓ Si	6
✓ No	8
Tapabocas	
✓ Si	12
✓ No	2
Uniforme antifluído	
✓ Si	13
✓ No	1
Careta	
✓ Si	8
✓ No	6

*Fuente: resultados del estudio

Prevalencia y factores de riesgo relacionados con accidente tipo biológico en personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016. Se determinó que, 7 de los participantes sufrieron accidente de tipo biológico durante el periodo estipulado, de ellos 5 comentaron ser víctimas de un accidente y 2 tuvieron dos accidentes. La parte del cuerpo mayormente implicada fue la que compromete a los miembros superiores, reportado por 6 de los participantes. La sede donde se reportan los accidentes corresponde a Floridablanca y la jornada en la que ocurre el hecho es por igual en las mañanas y en la tarde.

En relación al reporte encontrado en la oficina de salud ocupacional se pudo verificar la existencia de 6 reportes, esto debido a que varios de los trabajadores de servicios generales han sido recurrentes en sufrir eventos adversos. Se pudo confirmar también que 3 accidentes sufridos no fueron reportados. El objeto causal más frecuente es el alambre de ortodoncia, seguido de otros elementos como pinzas y vidrios. (Tabla 3).

Tabla 3. Prevalencia y factores de riesgo relacionados con accidente tipo biológico en personal de servicios generales en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás entre agosto de 2012 y abril 2016.

Variable	Frecuencia	Variable	Frecuencia
Sufrió accidente biológico		Cuantos accidentes biológicos reportados	
✓ Si	7	✓ 0	10
✓ No	7	✓ 1	2
Número accidentes		✓ 2	2
✓ 1	5		
✓ 2	2		
Lugar accidente		Personas que reportaron accidente	
✓ Clínica Florida	7	✓ Si	4
		✓ No	10
Parte afectada		Conoce protocolo	
✓ Miembros superiores	6	✓ Si	13
✓ Varias	1	✓ No	1
Jornada accidente		Vacunación	
✓ Mañana	3	✓ Si	12
✓ Tarde	3	✓ No	2
✓ Ambas	1		
Lugar reporte		Recibió instrucción	
✓ Ambos	3	✓ Si	14
✓ No se reporto	4		
Elemento causal			
✓ Aguja	1		
✓ Otro	6		
✓ Varios	1		

*Fuente: resultados del estudio.

6. Discusión. El riesgo de accidente biológico siempre está presente en los lugares donde se realiza atención en salud de segundo y tercer nivel.(3) En este rango se encuentra por supuesto la atención clínica odontológica en donde se hace necesario recordar la presencia de patógenos en el aire y en los instrumentos portadores de tejido contaminado, para establecer un estado de alerta que motive al personal de salud y de servicios generales que laboran en esta área, a cumplir rigurosamente las medidas de bioseguridad que garanticen el mantenimiento de la salud. El personal de aseo y técnicos de mantenimiento son considerados importantes como personal de apoyo; colaboran con ofrecer al usuario una atención con mejores resultados asistenciales, pues realizan labor de limpieza, desinfección y transporte de agentes biológicos, garantizando la disminución de carga contaminante en las superficies del servicio (16)

Los resultados obtenidos aún cuando se trabajó sobre una población pequeña, son comparables a los reportes realizados por autores nacionales y extranjeros. El análisis sociodemográfico señala a 14 empleados asignados a labores de asistencia técnica y aseo general en las clínicas odontológicas de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016, los cuales gozan de contratación directa a término indefinido, dato de importancia para la salud, porque un contrato de continuidad se considera garantía para seguimiento médico adecuado en caso de sufrir un accidente laboral de cualquier tipo. La edad promedio de 39.6 años es ligeramente superior a los reportes de autores como Wilburn, Eijkemans, Rodriguez,

Parada y Correa, quienes hablan de rangos entre los 21 y 36 años con mayoría de empleados accidentados menores de 35 años, constituyéndose así, la edad temprana en factor de riesgo para sufrir accidente laboral de tipo biológico, probablemente determinando por falta de experiencia y exceso de confianza.(23) Sin embargo, Vanagas y colaboradores en su estudio relacionan la edad de los profesionales de la salud con la frecuencia de accidente tipo biológico reportado, concluyendo que aún cuando existen consignas que ubican al joven como de mayor riesgo de accidente, al cruzar otras variables la edad parece no ser significativa frente a factores de tipo psicológico incluyendo el estrés laboral.

Referente al sexo, los estudios señalan mayor frecuencia de reporte de accidente biológico en el género femenino. Correa Alvarado en personal afiliado a una ARL colombiana determino reporte en el 79.5% de mujeres auxiliares y de 61.2% de mujeres en el sector de servicios generales. Campisn, en España, hace mención a que el 77% de reportes obedece al género femenino tanto en personal profesional como en auxiliares. En México, Heluane en el 2007, hace referencia informa de 43 accidentes donde el 76% de las víctimas fueron mujeres. Los anteriores datos evidencian una relación muy cercana a la del presente estudio donde 10 sujetos correspondían al sexo femenino frente a 4 del masculino. (24) Es prudente la justificación de que la relación de reporte de accidentes mayor en mujeres no obedece claramente a una tendencia mayor a accidentarse en este género sino a que en la mayoría de los centros asistenciales el personal que labora posee más representatividad en este grupo.

Los resultados del trabajo publicado por Correa, hacen énfasis en que más del 90% del total de empleados con nivel educativo primario y medio; han sido víctimas de accidentes laborales tipo biológico, agregando una connotación importante en contra de la salud de la víctima, que consiste en la falta de identificación de la fuente. Se reconoce que en los empleados de servicios generales los accidentes reportados son de fuente desconocida, y al no poder realizar exámenes inmediatos de la fuente, se hace imprescindible que la persona afectada este sometida a seguimiento médico a largo plazo. (22).

La jornada laboral se ha relacionado con la ocurrencia de accidentes laborales de diferentes maneras. Correa, identificó en su estudio que en la jornada laboral de la mañana se encuentra la mayor frecuencia de accidentalidad, seguido del turno de la tarde y de la noche. (4) Rodríguez y Arenas identificaron las jornadas de la tarde y la noche como de mayor riesgo, atribuyendo a la sobrecarga de trabajo, cansancio, somnolencia, alejamiento familiar, como factores que afectan al personal causándoles desequilibrio físico y emocional. Al parecer el hecho de que no se cumplen jornadas laborales nocturnas y se reparten equitativamente las horas de trabajo, el estudio presenta no halló diferencias al respecto. (19)

En el año 2000 Virginia Papone (26) plantea la necesidad de convertir el buen uso de la bioseguridad en doctrina conductual que garantice una forma de laborar positivamente frente a los factores de riesgo. Wilburn, asegura que el medio más efectivo para evitar la transmisión de patógenos es evadiendo la exposición al agente de riesgo, por medio de barreras y filtros universales entre los que se destacan guantes, gorro, mascara, bata y lentes o careta. (3). Mantilla y Peñaranda, evaluaron el uso de las barreras en personal de servicios generales y técnicos en el primer semestre del 2015, reportando poco uso de gafas, tapabocas, gorro, zapatos plásticos y delantal. También resalta el estudio el cumplimiento del empleo de guantes y lavado

de manos por parte del personal de servicios generales, (27) datos similares a los obtenidos en el presente estudio. La apatía por parte de algunos empleados hacia el buen uso de las medidas de protección personal pareciera obedecer a que no consideran que hagan parte del ambiente asistencial. Se requiere entonces invitarlos a asumir como el resto del equipo conductas de autocuidado que mejoren la seguridad personal y colectiva.

La relación accidente - nivel educativo se percibe en esta investigación como similar a los otros estudios, ya que en cuanto al nivel de escolaridad los autores señalan a los técnicos (enfermeras, auxiliares e instrumentadores) como los más vulnerables para sufrir percances que comprometen biológicamente la salud (3, 9, 20, 21,23). Helanue y Hatem, al realizar un análisis de determinantes de los accidentes por contacto con material biológico, en una población donde el 77% eran enfermeras, auxiliares e instrumentadores y el 23% pertenecía al área de limpieza; describe la escolaridad como factor de riesgo, pues se detectó que el 85% de trabajadores reportaron accidente y el mejor nivel educativo alcanzado por el 23% de la población fue el terciario (estudios realizados después de la enseñanza media en tiempos de 2 o 3 años).(24)

Cañadas y colaboradores mencionan además que existe también una relación de reporte de accidente mayor en los niveles de educación medios, seguido de los niveles bajos, dando a entender que hay menor responsabilidad al momento de realizar los registros en los niveles de educación profesional y especialista, aún cuando están en segundo lugar en la escala de riesgo y padecimiento de accidentes de tipo biológico. (25)

El reporte de los accidentes biológicos sufridos es importante, ya que permite a la persona recibir indicaciones sobre los riesgos de exposición y la prevención secundaria de la infección, puesto que el trabajador tiene acceso a la profilaxis post-exposición entre las primeras horas. El no reportar el accidente puede comprometer el manejo adecuado de la post-exposición. (3) A pesar de lo anterior, Tapias encontró que solo 48 % de los accidentes fueron reportados y que en más de la mitad no se reportaron, expresando al ser encuestados que consideraron que se trataba de una exposición sin riesgo. (15) Ávila y Silva en su trabajo hacen referencia a que los datos proporcionados por el personal de limpieza pueden no ser exactos por cuanto temen dañar la hoja de vida, ser sancionados o en el peor de los casos perder el empleo. (16). Queda sobre el tapete la interpretación que se pueda dar a los resultados de esta investigación, (4 accidentes reportados y 3 accidentes omitidos) con un tiempo de revisión de ocurrencia de los accidentes biológicos mayor de tres años

La secretaría Distrital de Salud expresa en la guía de práctica clínica en salud oral que todo el personal que interviene en el manejo de los residuos clínicos debe cumplir con el requerimiento de esquema de vacunación para Hepatitis B, Sarampión, Tétanos, Influenza y Tuberculosis. (Decreto 2676 del 2000, Resolución 1043 del 2006). (21). Al parecer el replanteamiento en la destrucción del personal de servicios varios, por áreas institucionales, genera involuntariamente que sean trasladados al área de atención en salud empleados que no cumplen el requisito de vacunación. Esto se constituye en un factor crítico para el empleado y la institución el cual puede ser subsanado con colaboración del personal administrativo del área que recibe y es conocedora de la normatización.

Finalmente se destaca en el estudio el empeño institucional por promulgar y hacer cumplir con todas las normas que ayudan a mejorar el servicio y a proteger a los actores del mismo del

riesgo de enfermedad por contaminación cruzada. Sin embargo se escapan situaciones como las mencionadas en el desarrollo del trabajo y que se pueden evidenciar gracias al ejercicio de investigación realizado, el cual demostró que el personal que labora dentro de un área clínica, es afectado por contacto directo con elementos de riesgo para la salud; que varias de las medidas de protección personal son simples y su uso depende de la cooperación profesional voluntaria de trabajadores.

6.1. Conclusiones

✓ La prevalencia de accidentes biológicos fué de nueve eventos en la encuesta, en la que 7 de los participantes sufrieron de la circunstancia, de ellos 5 comentaron ser víctimas de un solo evento y 2 tuvieron dos accidentes. La población afectada corresponde al personal más joven del género femenino. los objetos causales más frecuentes de accidentes biológicos en el personal de servicios generales y aseo, son las agujas y los alambres de ortodoncia, la parte del cuerpo más lesionada corresponde a miembro superior y la sede donde se presentaron todos los accidentes fue Floridablanca.

✓ El nivel de cumplimiento de uso de las barreras de protección personal es incompleto identificándose mayor responsabilidad en el personal de servicios generales que en el personal técnico o de mantenimiento.

✓ Existe subregistro de reporte de accidentes ante del departamento S.S.T- Seguridad Social en el Trabajo. Identificándose en la encuesta los nueve accidentes biológicos de los 7 trabajadores afectados, y en la oficina de S.S.T se encontró el registro de cuatro personas, de las cuales 3 personas no cumplieron con el reporte.

6.2. Recomendaciones

✓ Motivar al personal de servicios generales y de mantenimiento para realizar la notificación a la hora de presentar algún accidente durante su labor.

✓ Realizar actividades educativas sobre protección personal al personal técnico y de aseo para elevar el conocimiento e interés en el cumplimiento de normas institucionales.

✓ Mantener estricto control sobre la presentación de carnet de vacunación al personal que labora dentro de las clínicas de la Universidad Santo Tomas

7. Referencias bibliográficas.

1. Palucci MH, Campos E. Condições ergonômicas do trabalho da equipe de enfermagem em unidade de internação de cardiologia. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* 1998; 6:99-117.
2. Picazo F, Fernández JJ. Riesgo biológico en trabajadores sanitarios guía práctica para su prevención paciente [Trabajo de grado]conselleria de treball i formacio: govern de les illes balears.direcció geberal de salut laboral;2004.
3. Wilburn SQ, BSN, MPH, Eijkemans G, MD. La prevención de pinchazos con agujas en el personal de salud. *Int j Occup Environ Health*; 2004; 10:451-456.
4. Rodriguez CG. La probabilidad de que ocurra un evento adverso en personal de oficios varios está relacionado con muchos factores, entre ellos la señalización, el conocimiento del riesgo y forma de evitarlos que adquiere el empleado con entrenamiento previo, la aceptación de las normas de bioseguridad [Trabajo de grado] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana; 2009.
5. Osorio E, Luque R, Ávila SP. Boletín epidemiológico, situación del vih/sida colombia[en línea] 2013 oct. [fecha de acceso: 9 de agosto de 2015]. URL disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/BOLETIN%20EPIDEMIOLOGICO%20VIH%201983-2012.pdf>
6. Alamgir H, Cvitkovich Y, Astrakianakis G, Yu S, Yassi A. Needlestick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canadá. *American Journal of Infection Control*.2008; 36:12-21.
7. Bonagamba M, Palucci M, Cruz M. Accidentes de trabajo con material biológico entre trabajadores de unidades de salud pública. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2007; 15: 117-123.
8. Fuentes LC. The biohazard accident in the health care sector [trabajo de grado] valdecilla, casa de salud valdecilla 2014.
9. Panimboza Cabrera CJ, Pardo Moreno LX. Medidas de bioseguridad que aplica el personal de enfermería durante la estancia hospitalaria del paciente [Trabajo de grado] La libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena. Facultad de ciencias sociales y de la salud; 2013.
10. Zhsang J, While AE, Norman IJ. Nurses' knowledge and risk perception towards seasonal influenza and vaccination and their vaccination behaviours: A cross-sectional survey.*Int J NursingStudies* 2011; 48:1281-1289.
11. Zaki AN. Biosafety and biosecurity measures: management of biosafety level 3 facilities. *Int J AntimicrobAgents* 2010; 36: 70-74.
12. Roldán MJ. Trabajo de grado: Análisis de los accidentes biológicos en un hospital universitario, años 2002-2010. Implicaciones para la enfermería. Santander: Escuela Universitaria de Enfermería, universidad de Cantabria; 2012.
13. Garcia Osorio AF, Acosta Arias LL.Diseño del programa de salud ocupacional para el Hospital san Vicente de Paul de Mistrato Risaralda [Trabajo de grado] Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de ingeniería industrial; 2010.
14. Alodia Martinez C, Badillo Díaz J, Niebles Castellanos L, Sierra Severiche S, Parra Acuña DE. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad en las clínicas

- odontológicas de Floridablanca [Trabajo de grado] Bucaramanga: Universidad Santo Tomás. Facultad de odontología; 2015.
15. Tapias Vargas LF, Tapias Vargas L, Torres Bayona SA, Vega Vera A, Valencia Ángel LI, Orozco Vargas LC. Accidentes biológicos en estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia. *Rev.Salud Uis* 2010;42.
 16. Ávila AY, Silva CR. Conocimiento que tiene el personal de aseo y limpieza acerca del peligro biológico y las medidas de bioseguridad [Trabajo de grado] Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de enfermería; 2013.
 17. Liberty seguros [Internet]. Bogotá, Colombia; [cited 2015 Oct 21]. Available from: <https://www.libertycolombia.com.co/Empresas/ProdyServ/Paginas/Salud.aspx>
 18. Hernández Avila M, Garrido Latorre F, López Moreno S. Diseño de estudios epidemiológicos. *Rev. pública Méx* . 2000, 42: 144-154
 19. Arenas Sánchez A, Pinzón Amado A. Riesgo biológico en el personal de enfermería: una revisión práctica. *Rev. Cuidarte, UDES* 2011;1: 216- 224
 20. Matallana MA, Cordoba EJ, Gonzalez R, Gonzalez F, Barragán M, Cañon H, et al. Programa de Apoyo a la Reforma de Salud PARS. Perfiles ocupacionales y normas de competencia laboral para auxiliares en las áreas de la salud: Minproteccionsocial Bogotá 2005
 21. Secretaría Distrital de Salud, Guía práctica clínica en salud oral - Bioseguridad, UNICOC Bogotá D.C 2010
 22. Correa Alvarado DX, Parada Rincón DA. Accidentes con riesgo biológico en una población afiliada a una ARL, 2014, Colombia. [Trabajo de grado] la especialización en Salud Ocupacional. Universidad del Rosario
 23. Vanagas G, Bihari-Axelson S. Interaction among general practitioners age and patient load in the prediction of job strain, decision latitude and perception of job demands. A cross-sectional study *BMC public Health*, 4 (2004), pp. 59
 24. Helanue R, Torres H. Accidentes por contacto con material biológico. Análisis de sus determinantes. *Cienc tran*, 2007, vol. 9, n°25, p. 129 – 34
 25. Arribas JL. Los costes derivados de los accidentes biológicos y su prevención. *Rev. De administración sanitaria S: XXI Vol 2 No. 4 Octubre 2004*
 26. Papone V. Normas de bioseguridad en la práctica odontológica. [Trabajo de grado]Uruguay: Universidad de Republica Oriental. Facultad de odontología; 2000
 27. Mantilla DK, Peñaranda CL. Evaluación del cumplimiento de las normas de bioseguridad del personal servicios generales y técnicos de mantenimiento en las clínicas odontológicas de la USTA en el primer semestre de 2015[Trabajo de grado] Bucaramanga: Universidad Santo Tomás. Facultad de odontología; 2015.

8. Apéndices

Apéndice A. Informe de accidente de trabajo de la ARL del empleador o contratante.

INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE		
		El informe del accidente de trabajo deberá diligenciarse en forma completa, por parte del empleador, contratante o de sus respectivos representantes o delegados, sus variables no podrán ser modificadas por persona o entidad alguna. Apreciado usuario, cuenta con un tiempo límite de 10 minuto(s) para realizar su operación. 
No. 480437		
EPS a la que esta afiliado	ARP a la que esta afiliado	
AFP a la que esta afiliado	Seguro social Si ☐ No ☐	
I. IDENTIFICACION GENERAL DEL EMPLEADOR, CONTRATANTE O COOPERATIVA		
Tipo de vinculacion laboral	SEDE PRINCIPAL Nombre de la Actividad Económica	
Nombre o Razón Social	Tipo de Identificación No.	
Dirección	Teléfono	Fax
Correo Electrónico (mail)		
Departamento	Municipio	Zona Urbana ☐ Rural ☐
Centro de trabajo donde labora el trabajador		
Son los datos del centro de trabajo los mismos de la Sede Principal? Si ☐ No ☐		
Nombre de la Actividad Económica del centro de trabajo		
Dirección	Teléfono	Fax
Departamento	Municipio	Zona Urbana ☐ Rural ☐

II. INFORMACION DE LA PERSONA QUE SE ACCIDENTO

Tipo de Vinculación Planta ☐ Misión ☐ Cooperado ☐ Estudiante o Aprendiz ☐ Independiente ☐			
Nombre			
Tipo de Identificación No.		Fecha de Nacimiento	Sexo M ☐ F ☐
Dirección		Teléfono	Fax
Departamento	Municipio	Zona Urbana ☐ Rural ☐	Cargo
Ocupación habitual		Tiempo de ocupación habitual al momento del accidente Día Mes	
Fecha de ingreso a la Empresa	Salario u Honorarios (Mensual)	Jornada de trabajo habitual Diurna ☐ Nocturna ☐ Mixto ☐ Turnos ☐	

III. INFORMACION SOBRE EL ACCIDENTE

Fecha del accidente	Hora del accidente (0-23 hrs) HH MM	Día de la semana en que ocurrió el accidente	Jornada en que sucede Normal ☐ Extra ☐
Estaba realizando su labor habitual? Si ☐ No ☐			Total tiempo laborado previo al accidente HH MM
Tipo de accidente Violencia ☐ Transito ☐ Deportivo ☐ Recreativo o Cultural ☐ Propios del Trabajo ☐			
Causo la muerte al trabajador? Si ☐ No ☐	Departamento		Ciudad
Zona donde ocurrió el accidente Urbana ☐ Rural ☐	Lugar donde ocurrió el accidente Dentro de la empresa ☐ Fuera de la empresa ☐		
Indique cuál sitio: ☐ Almacen o deposito ☐ Otro ☐ Parqueaderos o areas de circulacion vehicular ☐ Areas de produccion ☐ Areas recreativas o deportivas ☐ Oficinas ☐ Escaleras ☐ Corredores o pasillos ☐ Otras areas comunes			

Agente del accidente (Con que se lesiono el trabajador)		
☐ Maquinas y/o equipos	☐ Materiales o sustancias	☐ Animales
☐ Medios de transporte	☐ Radiaciones	☐ Agentes no clasificados por falta de datos
☐ Aparatos	☐ Ambiente de trabajo	
☐ Herramientas, implementos o utensilios	☐ Otros agentes no clasificados	
Mecanismo o forma del accidente:		
☐ Caída de personas	☐ Atrapamientos	☐ Exposicion o contacto con la electricidad
☐ Caída de objetos	☐ Sobre esfuerzo, esfuerzo excesivo o falso movimiento	☐ Exposicion o contacto con sustancias nocivas o radiaciones o salpicaduras
☐ Pisadas, choques o golpes	☐ Exposicion o contacto con temperatura extrema	☐ Otro

IV. DESCRIPCION DEL ACCIDENTE

Describe detalladamente dentro de la informacion del accidente, qué lo originó o causó, y los demás aspectos relacionados con el accidente.

Personas que presenciaron el accidente

Hubo personas que presenciaron el accidente? Si ☐ No ☐

RESPONSABLE DEL INFORME (Representante o Delegado)

Apellidos	Nombres	Tipo de Identificación No.	Cargo

Indique cuál sitio:		
☐ Almacen o deposito	☐ Otro	☐ Parqueaderos o areas de circulacion vehicular
☐ Areas de produccion	☐ Areas recreativas o deportivas	☐ Oficinas
☐ Escaleras	☐ Corredores o pasillos	☐ Otras areas comunes
Tipo de Lesión:		
☐ Fractura	☐ Trauma superficial	☐ Efecto de la electricidad
☐ Luxacion	☐ Golpe o contusion o aplastamiento	☐ Efecto nocivo de la radiacion
☐ Torcedura, esguince, desgarro muscular, hernia o laceracion de musculo o tendon sin herida	☐ Quemadura	☐ Lesiones multiples
☐ Conmocion o trauma interno	☐ Envenenamiento o intoxicacion aguda o alergia	☐ Otro
☐ Amputacion o enucleacion	☐ Efecto del tiempo, del clima u otro relacionado con el ambiente	
☐ Herida	☐ Asfixia	
Parte del cuerpo aparentemente afectado:		
☐ Cabeza	☐ Torax	☐ Miembros inferiores
☐ Ojo	☐ Abdomen	☐ Pies
☐ Cuello	☐ Miembros superiores	☐ Ubicaciones multiples
☐ Tronco	☐ Manos	☐ Lesiones generales u otras

Apéndice B. Encuesta.



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
B U C A R A M A N G A

1	Genero	Femenino (1) ☐ Masculino(2) ☐	
2	Edad (años cumplidos)	años	
3	Fecha de nacimiento	Día Mes Año	
4	¿Nivel de escolaridad?	Primaria (1) ☐ Secundaria (2) ☐ Tecnico – tecnologo (3) ☐ Universitario (4) ☐	
5	¿Ocupación?	Mantenimiento (1) ☐ Aseo(2) ☐	
6	¿Jornada de trabajo habitual?	Duirna (1) ☐ Noctura (2) ☐ Mixta (3) ☐ Turnos (4) ☐	
7	¿Horas de trabajo diarias?	2 o menos horas (1) ☐ 3-4 horas (2) ☐ 5-6 horas (3) ☐ 7-8 horas (4) ☐ 9 o más horas (5) ☐	
8	¿Cuánto tiempo laboró o ha laborado en las clínicas odontológicas de la USTA?	Meses	
9	¿Sufrió algún tipo de accidente biológico durante su actividad laboral?	Si (1) ☐ No (2) ☐ Si la respuesta es No, pasar a la pregunta numero 16	

10	¿Jornada en que sucedió el accidente?	Mañana (1) ☐ Tarde (2) ☐ Ambas (3) ☐	
11	¿Parte del cuerpo afectada?	Miembros superiores (1) ☐ Miembros inferiores (2) ☐ Cabeza (3) ☐ Tronco (4) ☐ Varias (5) ☐	
12	¿Elemento causal?	Salpicadura de fluidos (1) ☐ Aguja (2) ☐ Bisturí (3) ☐ Otro(4) ☐ Varios (5) ☐	
13	¿Fecha del accidente?		
14	¿Lugar en donde ocurrió el accidente?	Clinica de Florida (1) ☐ Clinica de Bucaramanga (2) ☐ Ambas (3) ☐	
15	¿Dónde realizó el reporte?	Salud ocupaciona(1) ☐ Enfermeria de la universidad(2) ☐ Ambos(3) ☐ No se reporto(4) ☐	
16	¿Número de accidentes sufridos	1 (1) ☐ 2(2) ☐ 3(3) ☐ Ninguno (4) ☐	
17	¿Recibió instrucciones acerca de cómo reportar un accidente laboral?	Si (1) ☐ No (2) ☐	
18	¿Conoce el protocolo en caso de accidentes?	Si (1) ☐ No (2) ☐	
19	¿Lava o desinfecta las manos antes de realizar el procedimiento?	Si (1) ☐ No (2) ☐	
20	¿Lava o desinfecta las manos después	Si (1) ☐ No (2) ☐	

	de realizar el procedimiento?		
21	¿Se coloca gorro?	Si (1) ☐	No (2) ☐
22	¿Se coloca guantes?	Si (1) ☐	No (2) ☐
23	¿Se coloca bata o delantal?	Si (1) ☐	No (2) ☐
24	¿Se coloca botas?	Si (1) ☐	No (2) ☐
25	¿Se coloca tapabocas?	Si (1) ☐	No (2) ☐
26	¿Utiliza uniforme anti fluido?	Si (1) ☐	No (2) ☐
27	¿Usa careta o lentes?	Si (1) ☐	No (2) ☐
28	¿Recibió instrucción acerca de cómo realizar su labor en la clínica?	Si (1) ☐	No (2) ☐
29	¿Se solicitó carnet de vacunación?	Si (1) ☐	No (2) ☐

Apéndice C. Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
B U C A R A M A N G A

Nombre del proyecto: accidentes de riesgo biológico en personal de servicios generales de clínica odontológica universitaria

Nombre del participante:

1. Información**1.1 Introducción**

A usted se le está invitando a participar en este estudio de investigación, antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados, este proceso que se conoce consentimiento informado. Siéntase con absoluta libertad para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto

Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar, entonces se le pedirá que firme este consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada

1.2 Objetivo del estudio

A usted se le está invitando a participar en un estudio de investigación que tiene como objetivo general: Determinar la prevalencia de accidentes biológicos en personal que labora en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016.

1.3 Beneficios

Es probable que usted no reciba ningún beneficio personal por participar en este estudio, pero este estudio podría ser tomado en cuenta en un futuro para decisiones en el mejoramiento en el cumplimiento de las normas de bioseguridad que se realizan en las clínicas odontológicas de la USTA Floridablanca y Bucaramanga.

1.4 Riesgo o incomodidades

Es probable que usted se sienta incomodo al haber sido objeto de estudio sin previo aviso de la evaluación realizada

1.5 Costos

Este estudio no representa ningún costo económico en su participación y no recibirá compensación alguna por su participación en esta investigación

1.6 Confidencialidad de la información

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial, es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias odontológicas, sin embargo, su nombre no

será conocido y la información acerca de usted se recogerá durante la investigación será puesta fuera de alcance de cualquier persona y solo vista por el investigador. Cualquier información acerca de usted tendrá un número en vez de su nombre, solo los investigadores sabrán cuál es su número y se mantendrá la información almacenada. La información no será compartida ni entregada a nadie, excepto a los responsables de esta investigación

1.7 Voluntariedad

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria, usted tiene el derecho a no aceptar participar o a retirarse de esta investigación en el momento que lo desee. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como integrante de la comunidad académica de la facultad de odontología de la USTA y no se verá afectada su situación laboral.

1.8 Formulario de consentimiento informado

Se me ha explicado el propósito de esta investigación odontológica, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee

Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado a hacerlo, no estoy renunciando a ningún derecho que me asista, se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación odontológica según mi parecer y en cualquier momento que lo desee

Yo autorizo al investigador responsable y sus colaboradores a acceder y usar los datos contenidos en mi ficha para los propósitos de esta investigación odontológica, al momento de la firma, se me entrega una copia firmada de este documento

Participante:

Nombre: _____ firma: _____ fecha: _____

C.c _____

Investigador:

Nombre: _____ firma: _____ fecha: _____

Apéndice D. Carta de autorización de recolección de datos en Salud Ocupacional

Floridablanca, Febrero 17 de 2016

Doctora
Sandra Mateus Silva
Coordinación S.S.T
Universidad Santo Tomás

Ref: Autorización de recolección de datos en Salud Ocupacional

Con el fin de Determinar la prevalencia de accidentes biológicos en personal de servicios generales que labora en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016, comedidamente solicitamos a ustedes, acceso al registro de reportes de riesgos biológicos, del personal en referencia.

Lo anterior para dar cumplimiento al desarrollo del trabajo de grado titulado “Accidentes de riesgo biológico en personal de servicios generales de clínica odontológica universitaria” desarrollado por las estudiantes: Diana Cristina Plata Rincón, Mónica Karina Zambrano Núñez y Luz Estefany Maldonado Díaz, bajo la dirección de la Dra. Carmen Martínez y docente de seminario Dra. Paula Camila Ramírez Muñoz

Agradeciendo de antemano su colaboración.

Atentamente,

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Dra. Carmen Martínez

Dra. Paula Camila Ramírez

Apéndice E. Carta de autorización de recolección de listado de personal de servicios generales

Floridablanca, Febrero 17 de 2016

Señora

Rosa Loaiza (2582 tercer piso Floridablanca -1274 Bucaramanga)

Universidad Santo Tomás

Ref: Recolección de listado de personal que labora en servicios generales que labora en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016

Con el fin de Determinar la prevalencia de accidentes biológicos en personal de servicios generales que labora en las clínicas de odontología de la Universidad Santo Tomás en el periodo comprendido entre agosto de 2012 y abril 2016, comedidamente solicitamos a ustedes, acceso al listado del personal que prestó sus servicios en el sitio y periodo de referencia.

Lo anterior para dar cumplimiento al desarrollo del trabajo de grado titulado “Accidentes de riesgo biológico en personal de servicios generales de clínica odontológica universitaria” desarrollado por las estudiantes: Diana Cristina Plata Rincón, Mónica Karina Zambrano Núñez y Luz Estefany Maldonado Díaz, bajo la dirección de la Dra. Carmen Martínez y docente de seminario Dra. Paula Camila Ramírez Muñoz

Agradeciendo de antemano su colaboración.

Atentamente,

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Estudiante	código	firma
------------	--------	-------

Dra. Carmen Martínez

Dra. Paula Camila Ramírez

Apéndice F. Variables y análisis estadístico

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Clasificación de la variable	Escala de medición	Categorización
Género	Condición orgánica, masculina o femenina, de los animales y las plantas.	Reporte del género más vulnerable en presentar accidente biológico.	Cualitativo.	Nominal.	Femenino. Masculino.
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.	Conocer las edades de los participantes del estudio.	Cuantitativa.	Razón.	Un número entero.
Fecha de nacimiento	Momento por el cual un ser humano deja de estar alojando en el vientre de su madre.	Conocer la fecha de nacimiento del personal que laboro en el periodo establecido.	Cuantitativa.	Razón.	Números enteros.
Nivel de escolaridad	Grado de estudios que tiene una persona.	Conocer el nivel de escolaridad del personal estudiado.	Cualitativo.	Ordinal.	Primaria. Secundaria. Tecnico – tecnólogo. Universitario.
Ocupación	Acción o función que se desempeña para ganar el sustento.	Determinar en qué área labora el empleado.	Cualitativo.	Nominal.	Mantenimiento. Aseo.
Jornada de trabajo	Es el tiempo que el trabajador debe destinar, para prestarle al empleador	Precisar la jornada de trabajo del empleado de servicios generales	Cualitativa.	Nominal.	Tarde. Mañana. Mixta. Turnos.

el servicio pactado en el contrato de trabajo. durante el día.

Hora	Es una unidad de tiempo que se corresponde con la vigésimo-cuarta parte de un día solar medio.	Determinar las horas del trabajo en el día del personal.	Cuantitativa.	Razón.	Un número de 2 o más horas.
Tiempo labor	Tiempo en el que un empleado está obligado a permanecer en el lugar de empleado, en servicio en un lugar prescrito.	Concluir el tiempo que el personal laboro dentro de la institución.	Cuantitativa.	Razón.	Número de meses.
Accidente biológico	Se define como aquel que nace de una actividad laboral que expone al trabajador a agentes biológicos que potencialmente pueden perjudicar la salud.	Definir si el personal de servicios generales se encontró expuesto a un accidente de tipo biológico dentro de las clínicas de la Universidad Santo Tomás.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.

Jornada accidente	Es el tiempo que el trabajador debe destinar, para prestarle al empleador el servicio pactado en el contrato de trabajo.	Determinar en qué jornada se presenta más accidentes biológicos.	Cualitativa.	Nominal.	Tarde. Mañana.
Parte del cuerpo afectada	Es la estructura física y material del ser humano.	Determinar cuál parte del cuerpo sufrió el accidente de tipo biológico en los trabajadores de servicios generales.	Cualitativa.	Nominal.	Extremidades superiores, extremidades inferiores , cabeza, tronco y varias
Elemento causal	Base de una cosa o un conjunto de cosas materiales o inmateriales que causan daño.	Determinar cuál elemento causó el accidente biológico.	Cualitativa.	Nominal.	Salpicadura de fluidos. Aguja. Bisturi. Otro. Vários.
Fecha accidente	Corresponde al día, al mes y al año en que ocurrió el accidente.	Definir las fechas de los accidentes biológicos de los trabajadores de servicios generales.	Cuantitativa.	Razón.	Números enteros

Lugar	Posición real que corresponde a una persona por su función.	Definir el lugar en donde ocurre el accidente, dentro de las Universidad Santo Tomás.	Cualitativa.	Nominal.	Clinica de Florida. Clinica de Bucaramanga. Ambas.
Lavado de manos	Acción de limpiar las manos de todo microorganismo.	Determinar si el personal de servicios generales realizaba la acción de lavarse las manos antes y después de realizar su función.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.
Gorro	Efectiva para evitar fluido de saliva, sangre y otros contaminantes.	Determinar si el personal de servicios generales utilizo gorro dentro de las clínicas.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.
Guantes	Ayuda a evitar la contaminación de las manos, cuando tenemos contacto con mucosas, sangre, saliva directamente con el paciente.	Determinar si el personal de servicios generales utilizo guantes para la protección de sus manos cuando está realizando su labor.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.

Bata	Prenda de vestir, con o sin mangas, que cubre el cuerpo hasta las rodillas y se abrocha por delante con botones; se usa para proteger la ropa, como uniforme o por razones de higiene y asepsia.	Determinar si el personal de servicios generales utilizo bata.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.
Botas	Es un tipo de calzado que cubre el pie y parte del tobillo.	Determinar si el personal de servicios generales utilizar.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.
Tapabocas	Accesorio desechable, utilizador para impedir la entrada de microorganismos por la boca y la nariz.	Determinar si el personal de servicios generales utilizar.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.
Uniforme antifluido	Es una prenda de vestir de material antifluido, en el cual un grupo de personas lo porta en un lugar de trabajo.	Determinar si el personal de servicios generales utilizar.	Cualitativo.	Nominal.	Si. No.

Careta	Cubierta protectora de la cara.	Determinar si el personal de servicios generales utilizar.	Cualitativo.	Nominal.	Si No
---------------	---------------------------------	--	--------------	----------	----------