



## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**USO DE LA NORMATIVA DE LA BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO DENTAL**  
**ALEJANDRA ACEVEDO**

**Preparado por:**

**Natalia Preciado Arroyave**

**Yuri Vanessa Molina Restrepo**

**Carolina Leal Berrio**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y A DISTANCIA**  
**ADMINISTRACIÓN EN SALUD OCUPACIONAL**  
**ITAGÜÍ, MEDELLÍN**  
**2020**



**USO DE LA NORMATIVA DE LA BIOSEGURIDAD EN EL LABORATORIO DENTAL**  
**ALEJANDRA ACEVEDO**

**Preparado por:**

**Natalia Preciado Arroyave**

**Yuri Vanessa Molina Restrepo**

**Carolina Leal Berrio**

**Presentado a:**

**Greiss Lizeth Sarmiento Barrera**

**Docente ASOD Uniminuto Centro Regional Aburrá Sur - Itagüí**

**Ingeniero de Petróleos - Universidad Industrial de Santander**

**Maestrante en Seguridad y Salud en el Trabajo - Universidad de Antioquia.**

**Corporación Universitaria Minuto de Dios**

**Facultad de Educación Virtual y a Distancia**

**Itagüí, Medellín**

**2020**

## **Resumen**

El presente trabajo sobre el uso de la normativa de la bioseguridad en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo como aspecto fundamental en la práctica de la odontología, tiene como diseño de investigación un estudio observacional descriptivo de corte transversal. En él se evaluó el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de profesionales odontólogos, higienistas, técnicos, personal de limpieza, recepcionistas, personal administrativo, entre otros, así como los instrumentos de Bioseguridad que se utilizan actualmente en el Laboratorio. Por medio de la implementación de una encuesta, se pudo observar que el 75% tiene conocimientos y nociones significativas de las normas y su aplicación en los diversos procedimientos dentales. Además de ello, el manejo adecuado de las prácticas de Bioseguridad Odontológica dentro del Laboratorio.

**Palabras clave:** Bioseguridad, Laboratorio Dental, Normativa, Uso.

## Tabla De Contenido

<b>1. Descripción del problema</b>	<b>7</b>
<b>1.1. Pregunta Problematizadora</b>	<b>8</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>2.1. Objetivo General</b>	<b>9</b>
<b>2.2. Objetivos Específicos</b>	<b>9</b>
<b>3. Justificación</b>	<b>10</b>
<b>4. Marco Referencial</b>	<b>11</b>
<b>5. Marco Teórico</b>	<b>18</b>
<b>5.1. Antecedentes De La Investigación</b>	<b>18</b>
<b>5.2. Marco Legal</b>	<b>21</b>
<b>6. Metodología</b>	<b>24</b>
<b>6.1. Tipo de investigación</b>	<b>24</b>
<b>6.2. Fuentes de la investigación</b>	<b>24</b>
<b>6.3. Técnicas para la recolección de información</b>	<b>24</b>
<b>6.3.1. Encuesta</b>	<b>24</b>
<b>6.3.2. Observación</b>	<b>25</b>
<b>6.4. Población</b>	<b>25</b>
<b>6.5. Muestra</b>	<b>25</b>
<b>7. Análisis de Resultados</b>	<b>26</b>
<b>7.1. Conocimiento de las normas de bioseguridad</b>	<b>26</b>
<b>7.2. Instrumentos de Bioseguridad utilizados en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo</b>	<b>37</b>
<b>7.2.1. Barreras</b>	<b>38</b>
<b>7.2.2. Desinfección</b>	<b>38</b>
<b>7.2.3. Esterilización</b>	<b>39</b>
<b>7.2.4. Otras medidas de protección</b>	<b>39</b>
<b>7.3. Manejo adecuado de las prácticas de bioseguridad odontológica en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo</b>	<b>39</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>42</b>
<b>Recomendaciones</b>	<b>43</b>
<b>Referencias Bibliográficas</b>	<b>44</b>

## Introducción

Los profesionales que se encargan de realizar sus labores dentro del área de la salud en general son considerados como los más propensos de adquirir a través de sus prácticas en clínicas, hospitales y cualquier otro centro de salud, un sinnúmero de enfermedades altamente contagiosas, evidenciándose una alta exposición a estos microorganismos, no sólo para los pacientes que son tratados, sino que los médicos también se ven expuestos al contagio (Camargo, Vera, & Sierra, 2016)

De hecho, actualmente los seres humanos se encuentran viviendo una época en la que se ha desencadenado diversos tipos de infecciones, así como una gran variedad de microorganismos desde esporas, bacterias, hongos, virus y protozoarios que pueden estar en la sangre y/o saliva de los pacientes (Bolaños, 2016), que en muchos casos pueden ser mortales. Vale decir, que el mayor riesgo que existe para el cirujano dentista en su práctica profesional es cuando hace uso de los aerosoles, puesto que muchos de los procedimientos odontológicos producen altas concentraciones infecciosas al utilizar instrumentos en presencia de fluidos corporales con sangre y saliva, puede decirse que una gota puede incluir hasta 6.000.000 bacterias (Fernández, 2016).

Efectivamente, el planeta en general se encuentra en constante innovación y evolución tecnológica y científica, sobre todo en lo relacionado a los sistemas bioseguridad en el área odontológica, los cuales son un conjunto de medidas preventivas llevadas a cabo para lograr exitosamente el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos (Ministerio de Salud, 1997). Cabe mencionar que, la práctica adecuada de la bioseguridad en el ámbito odontológico, así como en todas las disciplinas sanitarias, representa la implementación de una actitud responsable, que permita la toma de decisiones correctas y efectivas, que no sólo beneficie al personal odontológico, sino también a los pacientes, a su equipo de colaboradores y a la clínica en general, en el desarrollo de las actividades de esta especialidad sanitaria.

En el mismo orden de ideas, las prácticas de bioseguridad y cualquier medida de control generada por los diversos organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y demás instituciones internacionales como el Centro para el Control y Prevención de

enfermedades, Ministerio de la salud y la Asociación Médica Mundial, deben ser utilizadas en todas las especialidades en los que se provee tratamientos odontológicos, con el fin de que se logre la prevención de impactos perjudiciales o dañinos en el entorno, certificando de esta manera que los resultados de los procedimientos dentales no vulneren la salud y la seguridad de los trabajadores, usuarios, y el centro de salud en su totalidad.

A raíz de lo anteriormente expuesto, surge la realización de este proyecto investigativo, con el fin de exteriorizar la importancia que tiene el conocimiento y manejo de los sistemas de bioseguridad en la odontología, aspecto fundamental para responder a la necesidad del paciente, así como también es esencial crear en los profesionales de la salud una consciencia más amplia y extensa acerca de dichas normas, su aplicabilidad y efectividad al momento de realizar sus labores, con la finalidad de resguardar y conservar un ambiente beneficioso para todos, que esté libre de agentes patógenos.

## 1. Descripción del problema

Las compañías de salud a nivel mundial se enfrentan de forma recurrente a un proceso constante de adaptabilidad que puedan responder a las necesidades de sus pacientes y en especial la seguridad de los mismos (Yokiris, 2018), aspecto que debe tener como norte cualquier entidad prestadora de servicios de salud, es decir, tener un enfoque orientado a responder las necesidades que se generen en el área odontológica de cualquier organización.

Cabe destacar que, si bien es cierto, que se ha venido evidenciando la adaptabilidad que han tenido las diversas compañías dentales en los últimos años, es evidente, que los seres humanos están cada día más expuestos al crecimiento epidemiológico alarmante que se está viviendo de manera desmesurada en todo el mundo como el Covid-19 de manera viral y otros por vía bacteriana, sobre todo si se habla específicamente de la salud de los profesionales en las disciplinas sanitarias como la odontología, la cual ocupa un lugar muy relevante de atención social, gracias a los riesgos a los que están expuestos todo el personal en el área dental (Ministerio de Salud, 1997).

Esto sucede porque en la práctica dental se suelen usar instrumentos y equipos corto punzantes para llevar a cabo sus labores, resultando vital que antes, durante y después de cada tratamiento odontológico sea puesta en uso constante las diversas normativas de bioseguridad, con el fin de impedir la contaminación por microorganismos hacia el profesional de salud o el paciente, ya que cualquiera de estos microorganismos puede causar una enfermedad infectocontagiosa como el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), Hepatitis B, Tuberculosis, entre otros (Pareja-Pané, 2004).

Todos estos riesgos pueden darse a través de contacto directo con sangre, fluidos orales u otras secreciones, o por contacto indirecto con materiales, unidades y superficies ambientales contaminadas (Camargo, Vera, & Sierra, 2016). Por tanto, la atención que se brinde en los centros odontológicos debe contar en la medida de lo posible, y con la mayor responsabilidad y compromiso por parte de los especialistas y sus auxiliares, con el mantenimiento del área dental para proteger la calidad de vida de los usuarios. Vale decir que, para cualquier paciente resulta muy importante crear lazos de confianza y fidelidad con el personal y con la clínica en general que le presta el servicio de salud, y esto solo se logra por medio del cuidado adecuado e idóneo que recibe de ellos, en otras palabras, con el cumplimiento de los sistemas de bioseguridad.

Debe señalarse que, hay personas que cuentan con nociones y conocimientos bien fundados acerca del uso de las normativas de bioseguridad, por lo que exigen una atención segura y eficiente, la cual, aunque tiene carácter de obligatorio cumplimiento para prevenir transmisión de enfermedades entre pacientes, la cual está contenida en el (Ministerio de Salud, Lineamiento de Bioseguridad para la Prestación de Servicios Relacionados con la Atención de la Salud Bucal durante el Periodo de la Pandemia por SARS-COV-2 (COVID-19)” , 2020), sin embargo, en muchas ocasiones suele ser manejada a gusto de la unidad odontológica, generando cierta preocupación entre los pacientes y otorgándole mala imagen a la profesión y a los centros odontológicos.

De esta forma, se puede decir, que la aplicación de la normativa de la bioseguridad en la odontología como aspecto fundamental en la satisfacción de las necesidades del paciente, es un tema investigativo de gran relevancia en el momento actual que se vive, producto de la expansión de una pandemia que afecta a las personas sin distinción de razas, donde todos pueden estar expuesto ante cualquier situación. Por ello, la urgencia que tiene el hecho de que se conozca si el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo implementa de manera comprometida, solidaria e imperativa el uso de medidas de Bioseguridad, como un aspecto preservador y garantizador frente a los riesgos orgánicos que se exteriorizan a la hora de la práctica odontológica.

Puesto que al no llevarse a cabo los procedimientos de salud bucal de forma adecuada se corre el peligro de provocarse deliberadamente un problema en Salud Pública; siendo viable su estudio por tratarse de una investigación donde los datos se toman directamente desde el lugar donde ocurren los hechos, es decir, la realidad que se vive dentro del recinto odontológico Alejandra Acevedo, recolectando y analizando lo obtenido.

### **1.1. Pregunta Problematizadora**

Como resultado de toda la contextualización anterior, conviene reflexionar acerca de la magnitud y el alcance que tiene toda la temática de los sistemas de bioseguridad en la práctica dental, por consiguiente, surge las siguientes interrogantes investigativas:

¿Qué uso se le puede dar a las normas de bioseguridad dentro de los procedimientos de odontología?, ¿Qué efectos ocasiona el no aplicarlas?, ¿En qué condiciones se aplican?, ¿Cuándo

se cumplen?, ¿Cómo se relacionan con la aparición de enfermedades infectocontagiosas?, ¿Cuáles son las deficiencias que se puedan presentar durante la aplicación de la normativa de bioseguridad?

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Investigar el uso de los instrumentos y normativa de la bioseguridad dentro de los procedimientos odontológicos del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo en Medellín, Colombia.

Identificando, caracterización, descripción

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Describir el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en la práctica diaria por parte de los profesionales odontólogos, auxiliares dentales y personal que labora en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.
- Identificar los instrumentos de Bioseguridad que se utilizan actualmente en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.
- Conocer el manejo adecuado de las prácticas de bioseguridad odontológica en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

### **3. Justificación**

El presente trabajo investigativo se enfoca en estudiar la influencia que tienen los sistemas y medidas de bioseguridad en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo y las consecuencias negativas que conllevaría la mala práctica de la misma, tanto para los profesionales, para el personal auxiliar, como para el paciente, ya que están altamente expuestos de sufrir un sinnúmero de enfermedades infectocontagiosas durante el empleo de la estomatología.

Puede destacarse que, actualmente el mundo se encuentra atravesando por una pandemia del COVID-19, la cual ha mostrado las grandes falencias que existen en el ámbito odontológico en muchos países latinoamericanos (Sigua, et al., 2020), por lo que Colombia no queda exento de este panorama alarmante. Las organizaciones más importantes de la salud como la OMS, la OPS y la ONU, han estado interviniendo cada vez más en toda la temática de prevención y el manejo clínico de la bioseguridad en los centros de salud, con el fin de que no se vuelva un problema importante de salud pública.

Por tanto, el desarrollo de este estudio conllevaría grandes beneficios no solo a los profesionales odontólogos, a su equipo auxiliar, y a las personas que laboran en otras actividades dentro del centro de salud, sino también a los pacientes y futuros pacientes que acuden por atención estomatológica. Estos beneficios están regidos por una ampliación de conocimiento acerca de la adecuada labor y empleo de los sistemas de bioseguridad en las prácticas profesionales, y cómo estas pueden ser un punto fundamental en la detención del riesgo de infecciones.

Así como también, este proyecto sirve como un mecanismo de conciencia a los profesionales dentales y a los estudiantes sobre la gran responsabilidad que tienen en la práctica, tanto para ellos como para sus pacientes. Por lo que, se considera relevante y significativo para los agentes de intereses y para que los consultorios odontológicos, poder tomar decisiones asertivas con relación a sus sistemas de bioseguridad, aplicando el conocimiento alcanzado por medio de este estudio investigativo.

#### **4. Marco Referencial**

En relación a la bioseguridad dentro de los consultorios odontológicos, se han abordado gran cantidad de estudios, que han asociados practicas inadecuadas con la transmisión de enfermedades, y situaciones que ponen incluso en peligro a los profesionales y practicantes, algo que se destaca en cierta medida en el siguiente apartado: “Los estudiantes de odontología participa en las instituciones prestadoras de servicios de salud IPS, condición que sumada a la poca experiencia, y al manejo inapropiado de las medidas de bioseguridad los hace propensos a sufrir eventos adversos y accidentes ocupacionales.” (Torrado, Mesa, & Pérez, 2013), lo que sin duda alguna genera cierta afectación en la prestación de servicios tanto para profesionales como para clientes, que pueden tener un riesgo implícito en los procedimientos de odontología.

Ahora en relación a la transmisión de enfermedades o el manejo de pacientes con patologías, los protocolos o los procedimientos no se hacen de manera correcta, pues “a menudo, los profesionales en Odontología no brindan una adecuada atención a los pacientes con condición VIH/SIDA, bien sea por la escasa o inadecuada información disponible acerca del tema.” (Mejía, 2010), lo que indica que el manejo de protocolos de bioseguridad guarda especial relevancia dentro de los procedimientos de odontología, y se consideran fundamentales para un adecuado tratamiento y seguridad para el paciente.

##### **Bioseguridad Odontológica**

Según la Organización Mundial De La Salud (OMS) señala que: “la Bioseguridad, se define como el conjunto de medidas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la salud y seguridad de trabajadores de la salud, pacientes, visitantes y el medio ambiente”.

La bioseguridad odontológica se encuentra establecida como un conjunto de normas básicas de conducta y de medidas preventivas que deben ser ejecutadas por cualquier profesional que se desenvuelva en el campo estomatológico de manera cotidiana, sobre todo cuando se enfrenta a riesgos para su salud, la de su personal y la de sus pacientes. Estas incluyen, programas de inmunización, uso adecuado de barreras protectoras, técnica aséptica, procedimiento de

esterilización y desinfección del instrumental y de superficie. (Álvarez, Faizal, & Valderrama, 2010).

La bioseguridad una especie de doctrina de comportamiento dirigida a conductas que reduzcan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral, esta doctrina compromete a aquellas personas que se encuentran en el ambiente de salud, tanto para pacientes como profesionales de la salud. Adicionalmente protocolo se puede entender de acuerdo con la (Real Academia Española, 1713) como una “secuencia detallada de un proceso de actuación científica, técnica, médica”, entonces, se puede entender protocolo de Bioseguridad como el proceso o serie de directrices encaminadas a proteger al profesional de la salud como a los pacientes de agentes infecciosos.

### **Precauciones Estándar**

Existen una serie de precauciones estándar las cuales son el resultado de precauciones universales y precauciones específicas para el sector odontológico; “tienen por objeto reducir el riesgo de transmisión de agentes patógenos transmitidos por la sangre y otros tipos de agentes patógenos de fuentes tanto reconocidas como no reconocidas.

En las precauciones estándar, se encuentran entre otros el uso de elementos de Protección, los protocolos para higiene de manos, higiene respiratoria, prevención de lesiones causadas por elementos corto punzantes, limpieza del entorno y manejo de desechos. A continuación, se describirá cada una de ellas:

#### **Lavado De Manos:**

De acuerdo con la OMS el lavado de manos se puede discriminar en 12 pasos que deben durar entre 10-60 segundos:

- Mójese las manos con agua
- Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos.
- Frótese las palmas de las manos entre si

- Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa
- Frótese las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados
- Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos
- Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa
- Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa.
- Enjuáguese las manos con agua.
- Séquese con una toalla desechable.
- Sírvasse de la toalla para cerrar el grifo.
- Sus manos son seguras.

La Organización mundial de la Salud en su poster acerca de la higiene de manos en la atención odontológica, menciona cinco momentos en los cuales se debe lavar las manos, para proteger tanto al profesional como al paciente:

- Antes de tocar al paciente
- Antes de realizar una tarea limpia/aséptica
- Después del riesgo de exposición a líquidos corporales
- Después de tocar al paciente
- Después del contacto con el entorno del paciente.

## **Barreras**

Son todos aquellos mecanismos que se accionan para impedir la exposición directa a sangre y a los fluidos que puedan ser potencialmente contaminantes, todo ello logrado a través de la utilización de materiales especializados, adecuados y pertinentes que se interpongan al contacto con ellos, el uso de barreras de los elementos de protección personal entre los que se encuentran las mascarillas, protectores oculares, batas, guantes, calzado odontológico, gorros, entre otros, (Campozano, 2015). El uso de estas barreras no descarta los accidentes laborales, pero sí disminuye el riesgo.

El propósito de estos elementos de protección personal o individual es el de prevenir el contacto del profesional con agentes infecciosos, ya sea a través del fluido corporal, creando una barrera protectora entre el agente infeccioso y el personal de salud.

**Gorro:** Es una barrera efectiva contra gotas ya sea de saliva o sangre, aerosoles, y otros contaminantes que pueden depositarse en el cabello de las personas. También evita que micropartículas que se desprenden del personal de salud lleguen al paciente. Puede ser desechable o de tela de color claro y debe cubrir la totalidad del cabello

**Protección para pies:** Se realiza con el objetivo de prevenir heridas o contacto con elementos corto punzantes, material contaminado, fluidos corporales, o instrumental que caiga accidentalmente en el suelo. Es preferible que el calzado sea cerrado y resistente, y con suela antideslizante, son de uso común los de materiales como caucho.

**Guantes desechables:** Evita la contaminación de las manos al tocar las membranas mucosas, sangre, saliva u otro agente infeccioso en la boca del paciente; también ayuda a minimizar la probabilidad de que durante los procedimientos los agentes infecciosos presentes en las manos del profesional sean transmitidos a los pacientes; estos deben cambiarse: entre pacientes para evitar la transmisión de organismos.

**Protección facial:** Tapabocas, gafas y caretas; estos Elementos de Protección se deben usar durante todos los procedimientos y actividades, en especial en aquellos que puedan generar salpicaduras de sangre o fluidos corporales y durante la manipulación de productos que puedan causar irritación en los ojos y piel

**Batas y delantales:** Estos deben ser usados para evitar la contaminación que trae la ropa de calle y evitar ensuciar la ropa de uso común durante los procedimientos.

### **Objetos Cortantes O Punzantes**

Los objetos corto punzantes son dispositivos médicos que pueden cortar o penetrar en la piel, entre los más comunes de manipulación odontológica se encuentran las agujas, bisturís, tijeras, caretas, sonda periodontal, cucharillas, fórceps para exodóncia, limas, fresa y otras herramientas (Otero, 2002). Asimismo, constituyen probablemente el mayor riesgo ocupacional en los manipuladores desechos, por el daño que puede provocar y la transmisión de enfermedades (Junco, Pérez, Barroso, & Guanche, 2003).

### **Riesgo Biológico**

Según (Álvarez, Faizal, & Valderrama, 2010) los riesgos bilógicos “consisten en la presencia de un organismo, o una sustancia derivada de un organismo, que representa una amenaza para la salud humana. Este riesgo, existe desde el primer contacto con un paciente, por tanto, resulta significativa la identificación de los riesgos para determinar el uso de las barreras de protección adecuadas para cada caso en particular.

El autor resalta que algunos ejemplos son “los residuos sanitarios, las muestras de laboratorio, bacterias, hongos, virus, protozoos, rickettsias, clamidias, endoparásitos humanos, toxinas de una fuente viva patógena, cultivos celulares humanos o de animales y los agentes biológicos potencialmente infecciosos”.

### **Medidas De Eliminación De Material Contaminado**

Son todos aquellos procedimientos y el conjunto de dispositivos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes son depositados y eliminados sin ningún tipo de riesgo (Álvarez F, 2016). Es necesario aclarar que los residuos no pueden ser desechados de manera normal, estos deben cumplir disposiciones especiales referentes a los residuos sanitarios, estos se encuentran contenidos dentro del PGIRH (Plan de Gestión Integral de Residuos Hospitalarios y Similares).

Los residuos se dividen en peligrosos y no peligrosos.

**No peligrosos:** Biodegradables, reciclables e inertes y ordinarios y comunes.

**Peligrosos:** Residuos Infecciosos o de Riesgo Biológico, Biosanitarios, corto punzantes, químicos, catéxicos (metales pesados y reactivos)

Los residuos deben ser depositados dependiendo de su categoría en un recipiente de diferentes color y rotulación.

### **Limpieza y Desinfección de Instrumental y Dispositivos**

Actualmente se acepta la clasificación de Spaulding (propuesta en 1957, es un sistema ampliamente utilizado para hacer coincidir la desinfección y la esterilización de los dispositivos médicos / quirúrgicos) según el grado de contacto de los elementos o materiales con el paciente que determinará el riesgo de infección, aunque es antiguo, es aún válido a pesar de los nuevos agentes infecciosos detectados años posteriores.

- **Críticos:** Aquellos que entran en contacto con tejido estéril, el sistema vascular o equipamientos a través de los cuales fluye sangre. Deben someterse a una previa limpieza adecuada y segura, y luego esterilizados, en cada uso.

- **Los elementos semi-críticos:** Entran en contacto con membranas mucosas intactas o con piel no intacta. Requieren de una limpieza en cada uno y una desinfección de alto nivel antes de su siguiente uso.

- **Los elementos no críticos:** Solo entran en contacto con piel intacta, presentan un bajo riesgo de propagar infecciones.

### **Desinfección**

Se encuentra determinada como un proceso que tiene como fin principal la destrucción de microorganismos excepto algunas esporas, mediante el uso de sustancias químicas para superficie, por inmersión para instrumental y mediante el tratamiento antimicrobiano para las manos o superficies corporales (Arias G. , 2016).

## **Esterilización**

Constituye la total destrucción o eliminación de todas las formas de vida microbiana. Este proceso debe ser utilizado en los materiales de categoría crítica (Álvarez, Faizal, & Valderrama, 2010). La esterilización por calor húmedo es uno de los métodos más empleados para la descontaminación de medios de cultivo y cualquier material que contiene sustancias que se pueden adherir al emplear la esterilización por calor seco (horno) (Gutierrez, 2008).

Calor húmedo: autoclave a 121 °C a una atmósfera por encima de la presión atmosférica durante veinte minutos.

Calor seco: estufa-pupinel, a 170 C<sup>a</sup> durante dos horas. Gas: óxido etileno Químico: glutaraldehídos, peróxido de hidrógeno.

## 5. Marco Teórico

### 5.1. Antecedentes De La Investigación

Dentro del contexto internacional, se han evidenciado algunos estudios relacionados con la bioseguridad, como el realizado por (Gaspar, 2017) en Perú, titulado “Nivel de Instrucción y Actitudes sobre Bioseguridad Odontológica en Estudiantes del VIII-IX Semestre de la Escuela Profesional de Estomatología UTEA-2017-II”. En este trabajo se llevó a cabo una encuesta, donde la muestra estuvo conformada por 70 alumnos de odontología del octavo y noveno semestre de la Universidad Tecnológica de los Andes, el análisis estadístico se realizó mediante el cálculo de medidas de tendencia central y medidas de dispersión, utilizando para ello los programas bajo ambiente Windows, SPSS® v.22 y Microsoft® Excel 2010 v.10., el cual arrojó como resultado que el nivel de instrucción sobre bioseguridad odontológica en los estudiantes investigados es el siguiente: el 68,6% tienen un nivel regular, el 20% nivel malo y solo un 11,4% nivel bueno.

Asimismo, (Arivilca, 2019) de Perú, en su trabajo “Relación entre el Grado de Conocimiento y las Actitudes sobre Medidas de Bioseguridad en Estudiantes y Docentes de la Escuela Profesional de Odontología en la Universidad Nacional del Altiplano”. Se realizó una investigación cuantitativa de nivel relacional, observacional, transversal y prospectiva. La población estuvo constituida por todos los alumnos que cursaron las diferentes clínicas durante el año 2018 comprendidos entre el 7mo, 8vo, 9no y 10mo semestre y docentes de la Escuela Profesional de Odontología. A los cuales se les entrevistó, para lo cual se hizo uso de un Test de bioseguridad; seguidamente se les observó durante los turnos de los diferentes procedimientos clínicos y fueron evaluados con el uso de un Test de actitud frente a las medidas de Bioseguridad. La muestra estuvo conformada por 112(100%) entre 21 docentes y 91 alumnos.

Se encontró que el nivel de conocimiento fue regular en ambos grupos de estudio, siendo más frecuente en los docentes (90.5%) que en los alumnos (68.1%), De los docentes que obtuvieron un conocimiento regular el 94,4% califica una actitud regular, mientras que la frecuencia de la actitud regular en los alumnos es de 67.2%. Estos resultados nos muestran que tanto los docentes como los alumnos conocen y aplican con deficiencia las normas de bioseguridad.

Por otro lado, se presenta el estudio de (Sigua, y otros, 2020) en Chile, “COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica”, el cual tiene como objetivo resumir las indicaciones y recomendaciones basadas en la evidencia disponible y realizar un análisis de las condiciones de salud oral para Latinoamérica en esta época de pandemia. Concluyó que no se debe minimizar ninguna medida de autocuidado y cuidados para sus pacientes en este momento de crisis; aunque la literatura es vaga con respecto a muchos temas específicos del COVID19, existe suficiente soporte científico mostrando la potencial facilidad de transmisión y su alto grado infeccioso en profesiones de la salud, además, explica que los casos de emergencia deben ser tratados y evaluados en su magnitud, considerando el mayor volumen de atención dentro del mismo tiempo operatorio.

En el ámbito nacional, se puede mencionar la investigación de (Montoya, Ruíz, & Mecon, 2019) titulada “Revisión Sistemática de la Literatura de una Práctica Odontológica de Calidad Referente a la Bioseguridad.” en Bucaramanga, Colombia. Esta investigación tiene como propósito de identificar los factores que influyen en las prácticas odontológicas, causales de fallas de bioseguridad que afectan la calidad del servicio. Por consiguiente se realizó una revisión sistemática de la literatura que tiene como base la colecta de investigaciones, artículos y publicaciones en el periodo comprendido entre el 2008 al 2018.

Para la obtención del resultado se encontraron 45 publicaciones de las cuales por criterio de inclusión se tomaron 25; al realizar la lectura detallada de los artículos se encontraron nueve factores que influyen en las prácticas odontológica causales de fallas de bioseguridad, como principal el desconocimiento de lo aprendido con un 21,62%, seguido del no uso de barreras físicas con un 16.22%, el desconocimiento de limpieza, desinfección y esterilización de instrumental y materiales de odontología con el 13.51%; los menos mencionados dentro de las publicaciones son la falta de profilaxis de inmunización, el uso parcial de las medidas de bioseguridad en el paciente ambas con 8.11% y el riesgo de existencia de enfermedades multirresistentes en la salud oral con un 2.70%.

Otro estudio corresponde a (Díaz, 2016) “Conocimiento en Riesgo Biológico y Prácticas de Bioseguridad en el Personal Docente de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior de la Ciudad de Cali”. El objetivo de esta investigación fue evaluar el conocimiento en riesgo biológico y las prácticas de bioseguridad en los docentes de la Facultad de Salud de una

Institución de Educación Superior, con el fin de evaluar precozmente situaciones de riesgo e intervenir oportunamente sobre ellas, para ello se utilizó una encuesta demostró que el 95% de los docentes encuestados no conocen los contenidos de esta normatividad, a pesar de que en Colombia y a nivel internacional, existe una amplia normatividad que reglamenta todo lo relacionado con la exposición al factor de riesgo biológico, así como la implementación de las medidas necesarias para la prevención de los riesgos derivados del trabajo, pero los docentes sí consideran importante su aplicación y conocimiento. Además, es preocupante que el 14% de los docentes manifestaron realizar esta práctica inadecuada siempre, lo que, sin lugar a duda, concierne a un alto índice de posible contagio en la práctica odontológica.

Asimismo, (Larrahondo, Mora, Rodríguez, & Salcedo, 2012) “Conocimientos en Bioseguridad en Estudiantes de la Facultad de Salud de una Universidad Pública del Valle del Cauca”. El objetivo de este estudio fue evaluar los conocimientos en bioseguridad de los estudiantes de la Facultad de Salud de una universidad pública del suroccidente colombiano. Se usó un instrumento estructurado, auto administrado, que consideró variables socio-demográficas y de conocimiento en riesgo biológico y bioseguridad. Se evaluó la consistencia interna del constructo a través del índice de Alpha de Cronbach, de allí, el nivel de conocimientos se calificó como Alto, Medio y Bajo.

Se calcularon las proporciones de las variables categóricas y su comparación se realizó con la prueba de Chi cuadrado y en las variables numéricas continuas la prueba T de Student, considerando  $\alpha=0,05$ . Los datos se procesaron en el software SPSS vs 20. Los resultados arrojados fueron que el 70% de la muestra fueron mujeres. Los programas de pregrado con mayor representación fueron Medicina y Cirugía (25,1%), Odontología (16,1%) y Atención Pre-hospitalaria (11,9%). Los estudiantes del programa académico que más bajo nivel de conocimientos presentaron eran de rehabilitación humana (55 y 75%). El grupo de estudiantes con el que más alto nivel de conocimiento fue Odontología (14%) seguido por Medicina (9%). En general el 64,3% de los estudiantes se encuentra en el nivel de conocimiento medio.

## 5.2. Marco Legal

En Colombia existen diversas normas que regulan la práctica odontológica en el país. Entre ellas están:

La (Ley 35, 1989) por medio de la cual se crea el Sistema Técnico Científico en Salud, se regula la autonomía profesional y se definen aspectos del aseguramiento del Plan Obligatorio de Salud y se dictan otras disposiciones, es decir, la ética del odontólogo colombiano.

La (Constitución Política de Colombia, 1991) establece la seguridad social en salud como un derecho público de carácter obligatorio que se debe prestar bajo la dirección, coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia y universalidad en los términos que establezca la ley. Su artículo 49 establece lo siguiente:

La atención en salud y saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, garantizando a todas las personas el acceso a servicios de promoción, prevención y recuperación de la salud. El Estado debe garantizar dirigir y reglamentar la prestación de servicios de eficiencia y universalidad y solidaridad, así como establecer políticas públicas relacionadas con la prestación de servicios de salud en forma descentralizada.

El (Decreto 559, 1991) Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 09 de 1979 y 10 de 1990, en cuanto a la prevención, control y vigilancia de las enfermedades transmisibles, especialmente lo relacionado con la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana, HIV, y el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, SIDA, y se dictan otras disposiciones sobre la materia. El (Decreto 1295, 1994) por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. En su artículo 1 define lo siguiente:

Artículo 1. Definición. El Sistema General de Riesgos Profesionales es el conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, destinados a prevenir, proteger y atender a los trabajadores de los efectos de las enfermedades y los accidentes que puedan ocurrirles con ocasión o como consecuencias del trabajo que desarrollan.

Este decreto, en su artículo 64 establece como empresas de alto riesgo las que laboran con materiales radiactivos, y el artículo 65 dice que, en esas empresas, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, en coordinación con el Ministerio de Salud, definirá el Sistema de vigilancia Epidemiológica y de control de Riesgos Profesionales.

El (Ministerio de Salud, Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral, 1997), el cual se refiere a todas las actividades básicas y especializadas que se realizarán para la implementación de las normas de bioseguridad, los cuales se desarrollan dentro del contexto legal para así brindar la seguridad y el bienestar de los empleados y partes interesadas con el objeto de mitigar los riesgos ocupacionales por exposición a riesgo biológico.

Asimismo, se encuentra (Decreto 1543, 1997) Por el cual se reglamenta el manejo de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), el Síndrome de la Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y las otras Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). En su artículo 23, establece que las instituciones de salud deben acatar las Recomendaciones que en materia de medidas universales de bioseguridad sean adoptadas e impartidas por el Ministerio de Salud,

Artículo 23.- Bioseguridad. 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, deberán:

- a. Acatar las recomendaciones que en materia de medidas universales de bioseguridad sean adoptadas e impartidas por el Ministerio de Salud.
- b. Capacitar a todo el personal vinculado en las medidas universales de bioseguridad.
- c. Velar por la conservación de la salud de sus trabajadores.
- d. Proporcionar a cada trabajador en forma gratuita y oportuna, elementos de barrera o contención para su protección personal, en cantidad y calidad acordes con los riesgos existentes en los lugares de trabajo sean estos reales o potenciales.

El (Decreto 1546, 1998) se reglamentan parcialmente las Leyes 9a. de 1979, y 73 de 1988, en cuanto a la obtención, donación, preservación, almacenamiento, transporte, destino y disposición final de componentes anatómicos y los procedimientos para trasplante de los mismos en seres humanos.

La (Resolución 01164, 2002 ) por medio de la cual se adopta el Manual de Procedimientos para la Gestión Integral de los residuos hospitalarios y similares.

La (Resolución 02183 , 2004) por la cual se adopta el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para Prestadores de Servicios de Salud.

Artículo 1°. Establecer el Manual de Buenas Prácticas de Esterilización para los Prestadores de Servicios de Salud, que se encuentra contenido en el documento

técnico que hace parte integral de la presente resolución, como una herramienta fundamental del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud.

Parágrafo. En todo caso, los prestadores de servicios de salud podrán adoptar este u otro Manual de Buenas Prácticas de Esterilización, siempre y cuando el manual que se adopte tenga evidencia científica que pruebe su efectividad, de manera que se garantice el control y la calidad de los elementos e insumos que se someten al proceso de esterilización.

Por otra parte, la (Resolución Número 073, 2008) Por la cual se adopta la Política de Prevención, control y vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias (IIH), para Bogotá D.C. En su artículo 1. “La presente resolución tiene por objeto, adoptar la Política de Prevención, Control y Vigilancia Epidemiológica de Infecciones Intrahospitalarias para el Distrito Capital”.

Asimismo, el (Decreto 351, 2014) el presente decreto tiene por objeto reglamentar ambiental y sanitariamente la gestión integral de los residuos generados en la atención en salud y otras actividades. En su artículo 2 numeral 1 reza lo siguiente: “Los servicios de atención en salud, como actividades de la práctica médica, práctica odontológica, apoyo diagnóstico, apoyo terapéutico y otras actividades relacionadas con la salud humana, incluidas las farmacias y farmacias-droguerías”.

Finalmente, el (Lineamiento de Bioseguridad para la Prestación de Servicios Relacionados con la Atención de la Salud Bucal durante el Periodo de la Pandemia por Sars-Cov-2 (Covid-19), 2020) el cual tiene como objetivo Brindar orientaciones generales de bioseguridad para los servicios relacionados con la atención de la salud bucal en el país, durante el periodo de pandemia por SARS-Cov-2 (COVID-19), orientando a las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB), entidades territoriales (ET), equipos multidisciplinarios de salud (EMS), Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, Entidades con objeto social diferente, y profesionales independientes que presten servicios relacionados con la atención de la salud bucal en los procesos de bioseguridad requeridos para proteger al talento humano de los servicios y a las personas en general y contribuir en la interrupción de la cadena de contagio del COVID-19.

## **6. Metodología**

### **6.1. Tipo de investigación**

El estudio es de tipo observacional descriptiva de corte transversal, ya que tuvo como objeto describir, investigar y medir la presencia o características de un fenómeno dentro de una población de estudio, conocer su distribución en la misma en un determinado período de tiempo (Veiga de Cabo, de la Fuente , & Zimmermann, 2008). Lo cual permitió analizar la aplicación de los sistemas de bioseguridad en la odontología como aspecto fundamental en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

### **6.2. Fuentes de la investigación**

Para la presente investigación se hizo uso de fuentes primarias, ya que son todas aquellas que incluyen información de primera mano, original y sin abreviaciones, cercanas al tema en estudio que se investiga, por parte del personal que labora en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, siendo testigos directos que observan el tema tratado en este estudio y la realización de una encuesta, con el fin de obtener datos e información más precisa y eficaz.

### **6.3. Técnicas para la recolección de información**

Según Hurtado (2000), define que: “las técnicas de recolección de información comprenden procedimientos y actividades que le permiten al investigador obtener información necesaria para dar respuesta a las preguntas de la investigación, mientras que los instrumentos constituyen la vía mediante la cual es posible aplicar una determinada técnica de recolección de la información”.

Asimismo, podemos decir, que se dispuso de la utilización de la observación directa y la encuesta, puesto que fueron los instrumentos con mayor precisión y fiables para dar respuesta a los objetivos previamente planteados.

#### **6.3.1. Encuesta**

Según Tamayo y Tamayo (2008), la encuesta “es aquella que permite dar respuestas a problemas en términos descriptivos como de relación de variables, tras la recogida sistemática de información según un diseño previamente establecido que asegure el rigor de la información obtenida”. (p.24).

Es importante señalar, que esta técnica estuvo dirigida a una muestra representativa de la población, que en este caso es el personal que labora dentro del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, con el fin de conocer su opinión sobre la bioseguridad aplicada a la odontología.

### **6.3.2. Observación**

Según Arias (2012), define la observación como “una técnica que consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos” (p.69).

Por ello, en lo que respecta a esta investigación, se aplico esta técnica, estudiando los aspectos más significativos del tema en estudio, permitiendo su comprensión, ajustada a la realidad donde acontecieron los hechos, que en este caso es el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

### **6.4. Población**

Según Arias (2012), define población como “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio” (p.81).

Además, la población objeto de estudio de este proyecto de investigación realizado en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, está conformada por 20 personas que laboran en el lugar, la cual está conformada por odontólogos, higienistas, técnicos, personal de limpieza, recepcionistas, personal administrativo, los cuales son los encargados de prestarles el mejor servicio.

### **6.5. Muestra**

Según (Arias, 2012) define muestra como “un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. Asimismo, Tamayo y Tamayo (2006), define la muestra como: "el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres en totalidad de una población universo, o colectivo partiendo de la observación de una fracción de la población considerada" (p.176).

En base a esto, se puede decir que la investigación se lleva a cabo con una muestra representativa, con características similares a las del conjunto, generalizando los resultados al resto de la población. Por ello, la muestra está conformada por 20 personas que laboran dentro de las instalaciones del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, entre ellos podemos mencionar: odontólogos, higienistas, técnicos, personal de limpieza, recepcionistas, personal administrativo, entre otros.

## 7. Análisis de Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos después de haber aplicado el instrumento, dando respuesta a todos los objetivos específicos que sustentan esta investigación, describiendo el comportamiento del personal en cuanto a Normas de Bioseguridad aplicadas a la Odontología en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

### 7.1. Conocimiento de las normas de bioseguridad

Entre los resultados obtenidos después de aplicar la entrevista a las Veinte (20) personas que laboran en las instalaciones del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo y dando respuesta al primer objetivo específico que trata sobre el conocimientos de las Normas de Bioseguridad en la práctica diaria por parte de profesionales odontólogos, higienistas, técnicos, personal de limpieza, recepcionistas, personal administrativo, entre otros, con el fin de expresar lo que opinan en relación con el tema, obteniéndose los siguientes resultados:

1. ¿Conoces todas las normas de bioseguridad que se aplican en la odontología?

Cuadro 1. Conocimiento de las normas de bioseguridad en la odontología

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
1	¿Conoces todas las normas de bioseguridad que se aplican en la odontología?	15	75	5	25	20	100

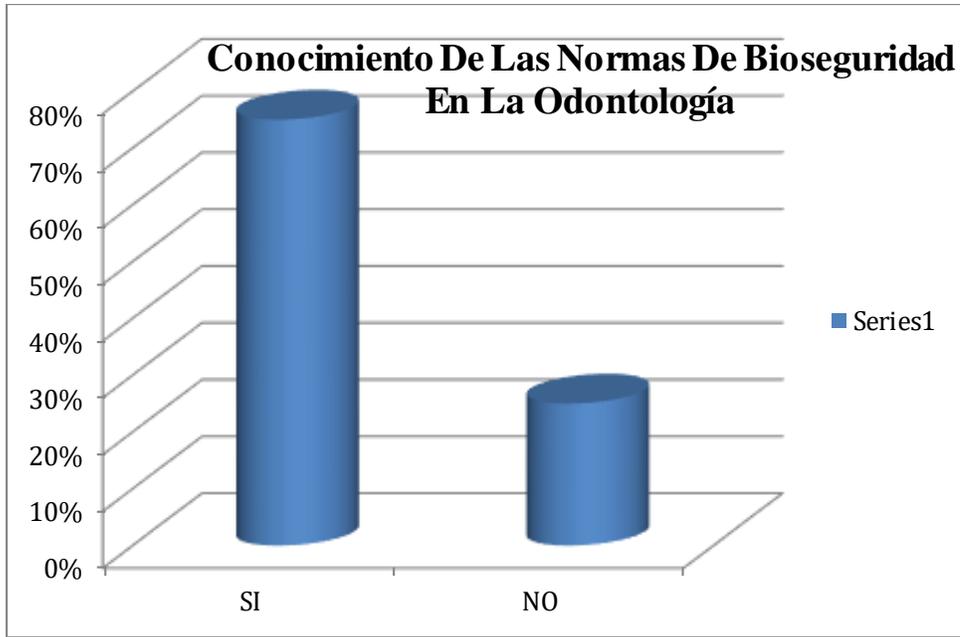


Gráfico 1. Conocimiento de las normas de bioseguridad en la odontología. fuente: elaboración propia.

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 1, se puede observar que el 75% de los encuestados declararon que conocen las Normas de Bioseguridad aplicadas a la Odontología y el 25% de ellos indica que no las conocen, por no estar en contacto directo con el área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

2. ¿Está Ud., y su personal protegidos contra enfermedades, mediante el uso de vacunas?

Cuadro 2. Personal protegido contra enfermedades mediante el uso de vacunas

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
2	¿Está Ud. y su personal protegidos contra enfermedades, mediante el uso de vacunas?	16	80	4	20	20	100

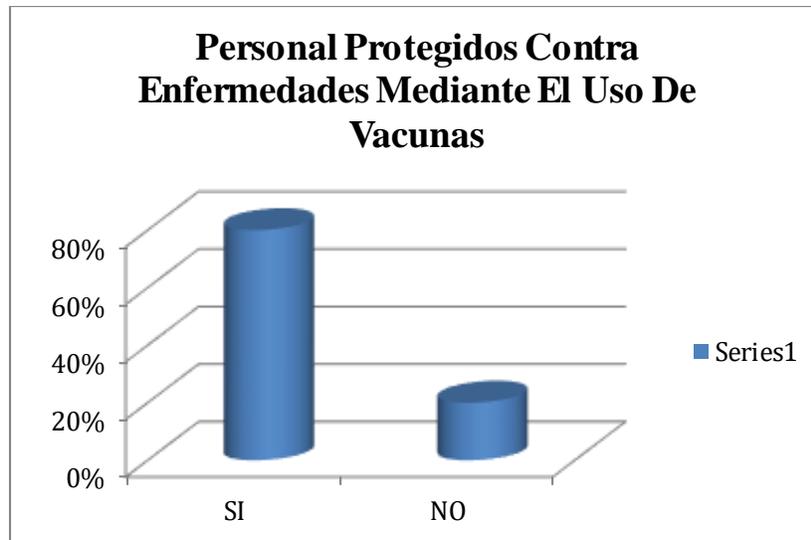


Gráfico 2. Personal protegido contra enfermedades mediante el uso de vacunas. Fuente: elaboración propia.

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 2, se puede observar que 80% de los encuestados declararon que se encuentran protegidos contra enfermedades mediante el uso de vacunas, lo cual es de suma importancia ante cualquier contagio y el 20% respondió que no habían recibido las vacunas porque no asistieron al trabajo cuando colocaron las vacunas.

3. ¿Antes de ingresar al Laboratorio Dental, se Toman las Medidas de Seguridad ante el COVID-19, como la Medición de Temperatura, el uso del gel antibacterial y la desinfección del calzado, en los pacientes y en el personal que labora?

Cuadro 3. Medidas de Seguridad ante el COVID-19

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
3	¿Antes de ingresar al Laboratorio Dental, se toman las medidas de seguridad ante el COVID-19, como la medición de temperatura, el uso del gel antibacterial y la desinfección del calzado, en los pacientes y en el personal que labora?	20	100	0	0	20	100

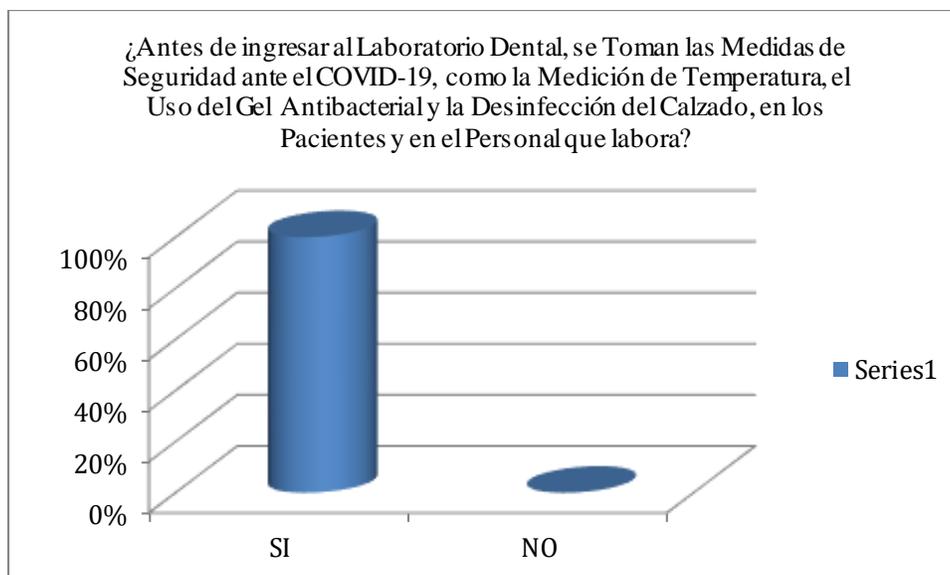


Gráfico 3. Se toman las medidas de seguridad ante el COVID-19. Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 3, se puede observar que el 100% de los encuestados declararon si se toman las medidas de seguridad ante el COVID-19, para estar protegidos de enfermedades, lo cual es de suma importancia ante cualquier contagio y el 0% respondió que no tomaban ningún tipo de precaución.

4 ¿Usa Ud., y su personal, las técnicas de barrera tales como guantes, mascarillas, lentes, en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo?

Cuadro 4. Uso De Las Técnicas De Barrera Dentro Del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
4	¿Usa Ud., y su personal, las técnicas de barrera tales como guantes, mascarillas, Lentes, en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo?	20	100	0	0	20	100

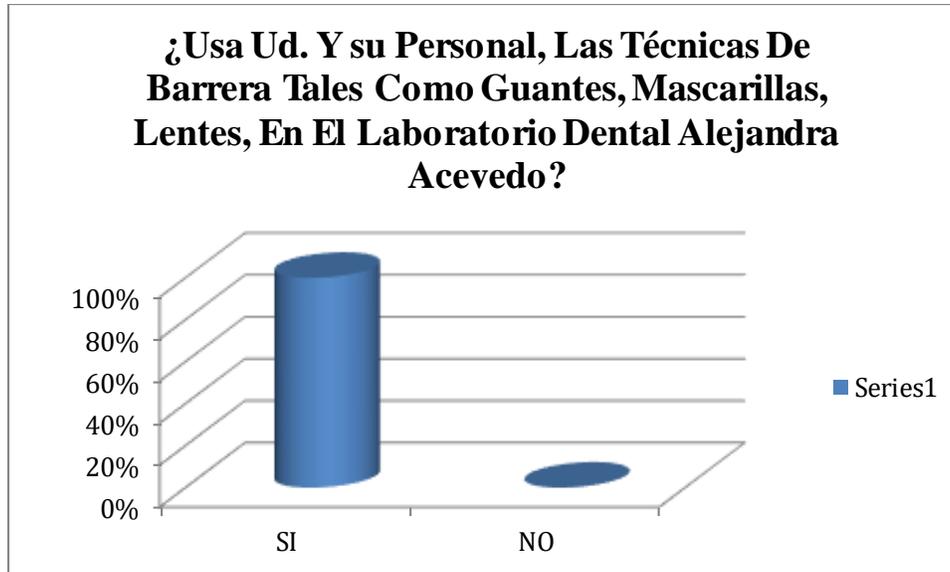


Gráfico 4. Uso de las técnicas de barrera dentro del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo. Fuente: Elaboración Propia

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 4, se puede observar que el 100% de los encuestados afirma que hace uso de las técnicas de barrera dentro del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, tales como Guantes, Mascarillas, Lentes, para evitar el ingreso de virus y bacterias al organismo.

5. ¿Usa Ud. y su equipo de trabajo, jabones líquidos recomendados, antes y después de tratar a un paciente?

Cuadro 5. Uso De Jabones Líquidos, Antes y Después De Tratar a Un Paciente

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
5	¿Usa Ud. y su equipo de trabajo, jabones líquidos recomendados, ¿antes y después de tratar a un paciente?	15	75	5	25	20	100

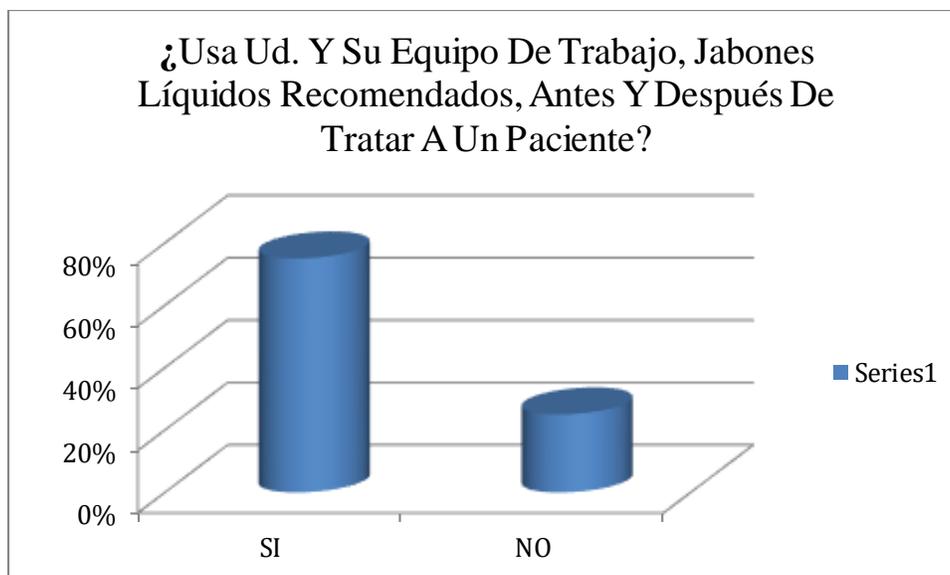


Gráfico 5. Uso de jabones líquidos, antes y después de tratar a un paciente. Fuente: Elaboración Propia

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 5, se puede observar que el 75% de los encuestados hacen uso de jabones líquidos recomendados, antes y después de tratar a un paciente, como medida de desinfección y el 25% de ellos indica que no los utiliza porque no están en contacto directo con el paciente dentro del área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

6. ¿Evitan Tanto Ud. y su equipo de trabajo, el contacto directo con objetos que pueden estar contaminados, cubriéndolos o desinfectándolos entre pacientes?

Cuadro 6. El Personal Que Labora En El Laboratorio Dental Alejandra Acevedo Evita El Contacto Directo Con Objeto Que Pueden Estar Contaminados, Desinfectándolos Entre Pacientes

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
6	¿Evitan tanto Ud. y su Equipo de Trabajo, el contacto directo con objetos que pueden estar contaminados, cubriéndolos o desinfectándolos entre pacientes?	15	75	5	25	20	100

**El Personal Que Labora En El Laboratorio Dental Alejandra Acevedo Evita El Contacto Directo Con Objeto Que Pueden Estar Contaminados, Desinfectándolos Entre Pacientes**

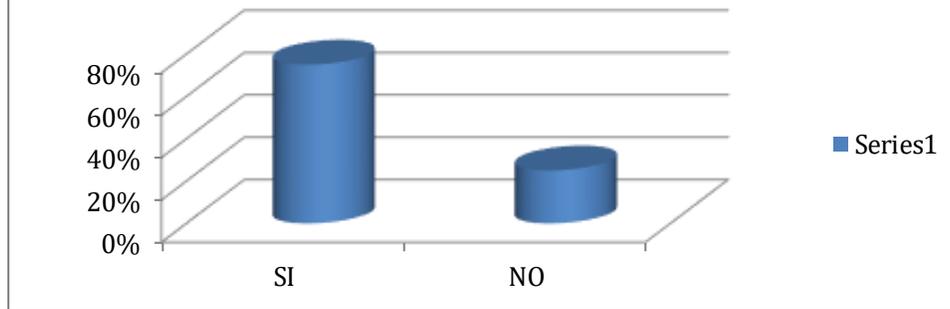


Gráfico 6. El personal evita el contacto directo con objeto que puede estar contaminados, desinfectándolos entre pacientes. Fuente: Elaboración Propia.

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 6, se puede observar que el 75% de los encuestados evita el contacto directo con objeto que pueden estar contaminados, desinfectándolos entre pacientes para evitar futuros contagios y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con el paciente dentro del área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

7. ¿Están todos los utensilios y materiales que se utilizan, almacenados limpios y sin polvo?

Cuadro 7. Los utensilios y materiales que se utilizan se almacenan limpios y sin polvo

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
7	¿Están todos los utensilios y materiales que se utilizan, almacenados limpios y sin polvo?	15	75	5	25	20	100

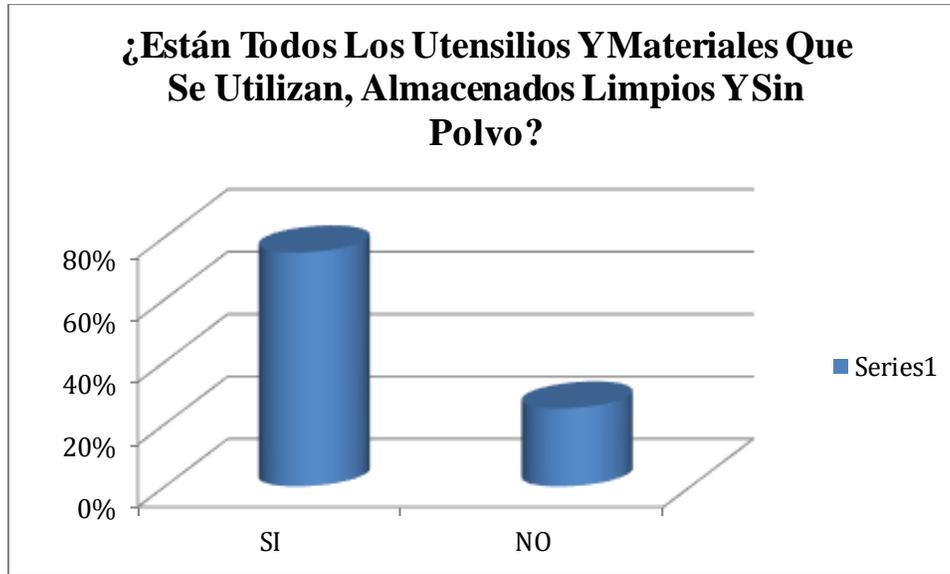


Gráfico 7. Los utensilios y materiales que se utilizan se almacenan limpios y sin polvo. Fuente: Elaboración Propia.

Considerando los resultados obtenidos del Cuadro 7, se puede observar que el 75% de los encuestados almacena limpios y sin polvos los utensilios y materiales que se utilizan en cada consulta dentro del Laboratorio y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con el paciente dentro del área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

8. ¿Son sus instrumentos y materiales tales como gasas, algodones, puntas de endodoncia, entre otros, transferidos con pinzas que se cambian diariamente y se guardan en una solución fresca de Iodo o Glutaraldehídos Al 2% ?

Cuadro 8. Los Instrumentos Y Materiales Se Guardan En Soluciones De Iodo O Glutaraldehídos Al 2%

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
8	¿Son sus instrumentos y materiales tales como gasas, algodones, puntas de endodoncia, entre otros, transferidos con pinzas que se cambian diariamente y se guardan en una solución fresca de Iodo o Glutaraldehídos al 2% ?	15	75	5	25	20	100

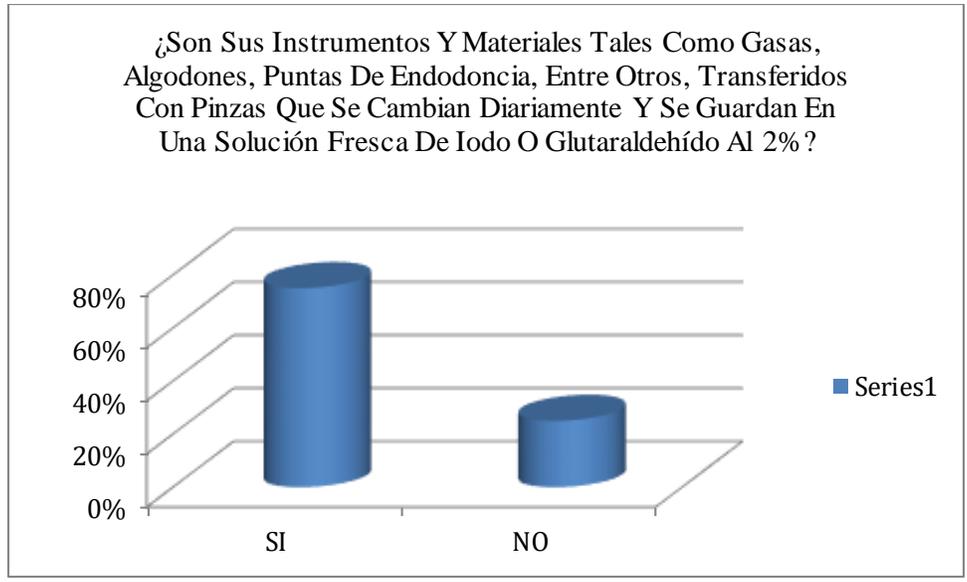


Gráfico 8. Los instrumentos y materiales se guardan en soluciones de Iodo o Glutaraldehído al 2%.  
Fuente: Elaboración Propia

Tomando en consideración los resultados obtenidos del Cuadro 8, se puede observar que el 75% de los encuestados guarda los instrumentos y materiales en soluciones de Iodo o Glutaraldehídos al 2% para lograr una mejor desinfección y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con las sustancias dentro del área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

9. ¿Riega Ud. Con Agua Sus Jeringas De Aire/Agua Y Su Pieza De Mano Por 2 Min Antes De Cada Paciente?

Cuadro 9. Riegan con agua las jeringas de aire/agua y las piezas de mano por 2 min antes de cada paciente

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
9	¿Riegan con agua las jeringas de aire/agua y las piezas de mano por 2 min antes de cada paciente?	15	75	5	25	20	100

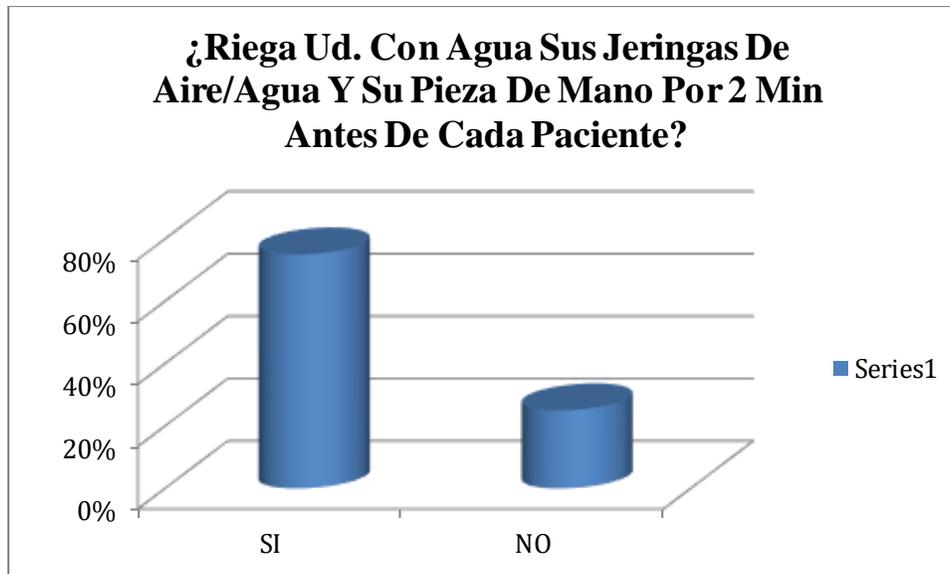


Gráfico 9. Riegan Con Agua Las Jeringas De Aire/Agua Y Las Piezas De Mano Por 2 Min Antes De Cada Paciente. Fuente: Elaboración Propia

En este caso los resultados obtenidos del Cuadro 9, se puede observar que el 75% de los encuestados afirman que Riegan con agua las jeringas de aire/agua y las piezas de mano por 2 min antes de cada paciente y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con el área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo.

**10. ¿Son los desechos (saliva, sangre o materiales de relleno), limpiados cuidadosamente de los instrumentos antes de ser éstos esterilizados?**

Cuadro 10. Son los desechos (saliva, sangre o materiales de relleno), limpiados cuidadosamente de los instrumentos antes de ser éstos esterilizados.

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
10	¿Son los desechos (saliva, sangre o materiales de relleno), limpiados cuidadosamente de los instrumentos antes de ser éstos esterilizados?	15	75	5	25	20	100

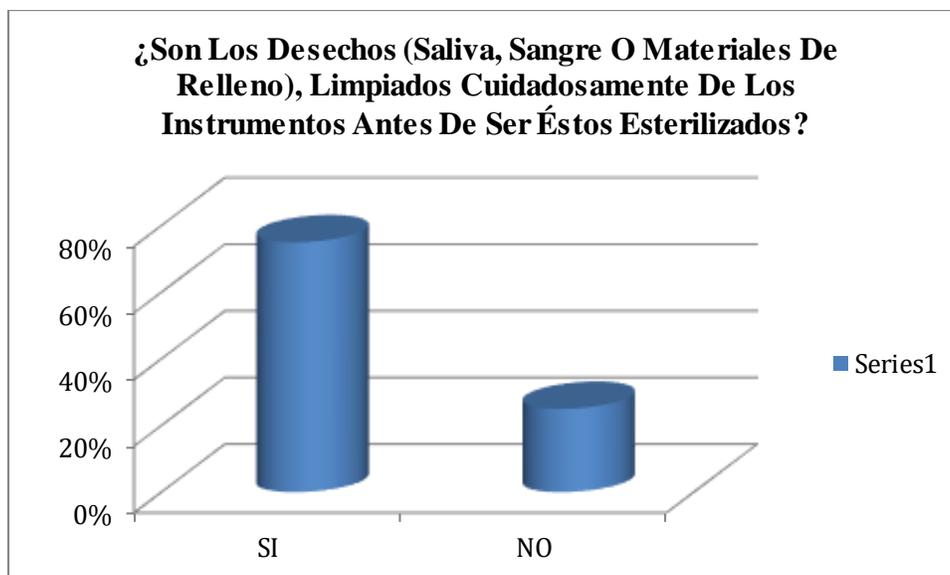


Gráfico 10. Son Los Desechos Limpiados Cuidadosamente De Los Instrumentos Antes De Ser Éstos Esterilizados. Fuente: Elaboración Propia.

En los resultados obtenidos del Cuadro 10, se puede observar que el 75% de los encuestados afirma que los desechos (saliva, sangre o materiales de relleno), son limpiados cuidadosamente de los instrumentos antes de ser estos esterilizados y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con el área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo

11. ¿Están Ud. Y Su Equipo De Trabajo Tomando Las Medidas De Precaución Para Tratar Pacientes Que Tienen Antígenos De Superficie Positivos A La Hepatitis O Que Se Sospechen Con SIDA?

Cuadro 11. Están Tomando Las Medidas De Precaución Para Tratar Pacientes Que Tienen Antígenos De Superficie Positivos A La Hepatitis O Que Se Sospechen Con SIDA

Ítems	Descripción	SI		NO		TOTALES	
		Ab.	%	Ab.	%	Ab.	%
11	¿Están Ud., y su equipo de trabajo tomando las medidas de precaución para tratar pacientes que tienen antígenos de superficie positivos a la hepatitis o que se sospechen con SIDA?	15	75	5	25	20	100

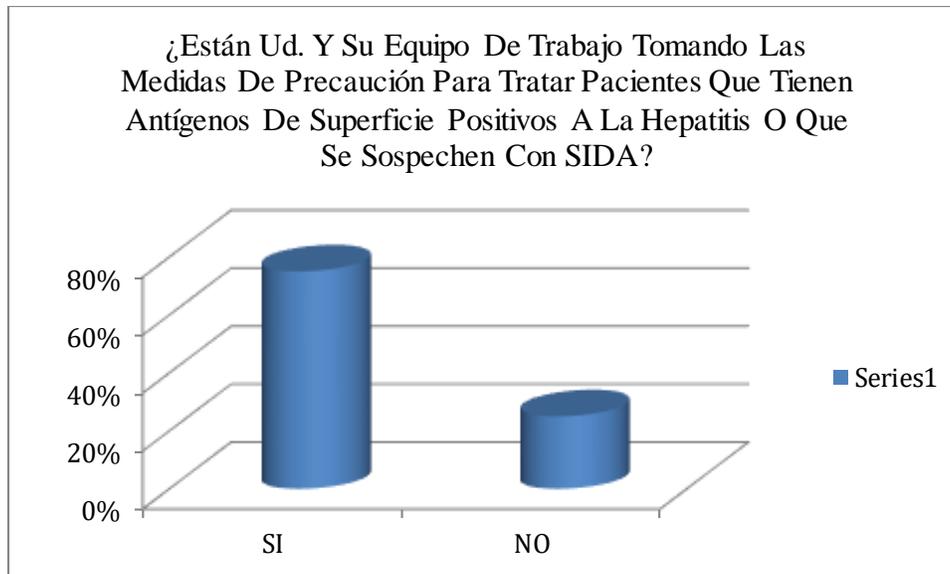


Gráfico 11. Medidas de precaución para tratar pacientes que tienen antígenos de superficie positivos a la hepatitis o que se sospechen con SIDA. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con los resultados obtenidos del Cuadro 11, se puede observar que el 75% de los encuestados afirma que se toman las medidas de precaución para tratar pacientes que tienen antígenos de superficie positivos a la Hepatitis o que se sospechen con SIDA y el 25% de ellos indica que no porque no están en contacto directo con la historia clínica del paciente en el área de odontología del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo

## 7.2. Instrumentos de Bioseguridad utilizados en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo

Es importante mencionar que, el manejo de las normativas de Bioseguridad de forma conveniente, responsable e idónea puede tener alcances verdaderamente beneficiosos en lo relacionado con la prevención de accidentes ocupacionales en el área odontológica, así como también brindar protección frente a los riesgos generados por su actividad profesional, evitando de esta manera el contagio por mecanismo de contacto directo, contacto indirecto, salpicaduras de sangre, fluidos corporales o transmisión a través de micro gotas (Blanco, 2016). Por tanto, dentro de los sistemas de bioseguridad mayormente utilizados en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo se encuentran:

### **7.2.1. Barreras**

Este laboratorio lleva a cabo el uso de las barreras físicas, es decir, vestimenta protectora como gorro, guantes, bata, calzado odontológico; tapabocas y mascarilla anteojos, todo ello, con el fin de prevenir la transmisión de las infecciones cruzadas, en primera instancia hacia el operador, asistentes y demás personas vinculadas con el laboratorio como el personal de limpieza, y en segunda instancia el paciente, siendo una de las barreras mecánicas más eficaces, todos ellos apropiados para cada intervención.

Asimismo, están las barreras biológicas, las cuales en muchos centros odontológicos del país son dejadas de lado por no ser visibles físicamente, pero que el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo hace uso de ellos, como vacunas contra la hepatitis B, inmunoglobulinas y profilaxis farmacológicas para, igualmente, brindar protección, combatir y generar defensa contra las infecciones iniciales (Álvarez, 2016).

Por otro lado, también se hace uso exhaustivo de las barreras químicas las cuales permiten la destrucción y propagación de virus, microorganismos y demás bacterias (Álvarez, 2016) que puedan presentarse en el laboratorio odontológico, algunos desinfectantes muy usados son el hipoclorito de sodio, formaldehído, povidona, Glutaraldehídos, detergente enzimático dual y el alcohol etílico.

### **7.2.2. Desinfección**

En el Laboratorio Alejandra Acevedo, como lo arrojado en la encuesta, lleva a cabo un proceso de desinfección bastante completo y frecuente, ya que las personas que laboran allí hacen uso de agentes químicos como puede ser el glutaraldehídos al 2%, con el fin de desinfectar el área de trabajo odontológico. Aunado a ello, este proceso se realiza en todos los niveles, en otras palabras, en alto, intermedio y bajo nivel, debido que cada uno es importante, el alto para inactivar virus, hongos y bacterias; el intermedio funciona para las bacterias vegetativas, tuberculosis, mycobacterium; y la de bajo nivel destruye la mayoría de las bacterias, también algunos virus y hongos (Becerra, 2014), disminuyendo de esta forma, la aparición de microorganismos patógenos en un área.

### **7.2.3. Esterilización**

En este contexto, la esterilización debe realizarse de manera cuidadosa y minuciosa en toda el área de trabajo, equipos, materiales e instrumentos que se hacen uso. En el laboratorio dental enfatizaron que antes de realizar este proceso los instrumentos deben ser muy bien lavados, secados y embolsados, con el fin de que no se corra el riesgo de que se forme vida microbiana incluyendo las esporas, las bacterias, los virus y los protozoos. Además de ello, destacan que la esterilización que realizan se consigue a través del método:

- Calor húmedo: autoclave. Consiste en vapor saturado a bajo presión y a altas temperaturas. La norma establece una temperatura de 121°C a una presión de 1 atm durante 20 minutos.
- Calor seco: horno esterilizador. Gracias a un procedimiento de 180°C durante 30 minutos se esteriliza todo el material.

### **7.2.4. Otras medidas de protección**

Dentro de las otras medidas de protección que hacen uso está la eliminación de todo el instrumento cortante y punzante con seguridad, así como la protección y desinfección de las superficies entre paciente y paciente.

## **7.3. Manejo adecuado de las prácticas de bioseguridad odontológica en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo**

Como se ha mencionado previamente, la odontología representa una labor en la que sus practicantes y su equipo de trabajo se encuentran altamente expuestos a situaciones riesgosas, es por ello, que las faltas profesionales de la odontología se podrían diferenciar en errores y accidentes en la anestesia, de diagnóstico, de tratamiento, de pronóstico, en las pericias y por falta de medidas de higiene o en día normas de bioseguridad (Araujo, 2018), siendo la última de ellas una de las más omitidas y dejadas de lado.

De allí, que la implementación y manejo de las normas de bioseguridad constituyen medidas necesarias que rigen la conducta profesional que debe ser practicada por todos, con la finalidad de impedir el contagio de enfermedades al momento del chequeo en consulta, no sólo para los dentistas y su personal, sino para los usuarios.

Cuando las normas de bioseguridad no son acatadas de forma rigurosa y adecuada se corre el riesgo de una exposición importante de hongos, bacterias, y demás enfermedades como el Covid-19, que en algunos casos pueden ser mortales, esto implica que toda la población, con o sin conocimiento, está expuesta a miles de agentes patógenos, que pueden producir serias infecciones (Souchon & Quiroz, 2011). De hecho, su omisión lleva fácilmente a graves problemas individuales y colectivos de quienes tienen bajo su control el cumplimiento de las normas de bioseguridad, no sólo a nivel ético y moral, sino a nivel legal. (Araujo, 2018) explica que:

Esa situación hace que la relación odontólogo/a-paciente sea compleja y es el origen de muchas reclamaciones en la responsabilidad del odontólogo, y supone además un elemento de capital importancia cuando la reclamación lo es por vía judicial.

Lo anterior se halla vinculado, con el hecho de que, si los centros odontológicos omiten o realizan un manejo inadecuado de las normas de bioseguridad, la salud de los involucrados puede verse afectada de una forma u otra, lo cual conlleva, sin lugar a duda, a consecuencias verdaderamente significativas en la salud. Algunas de las enfermedades de mayor riesgo en el consultorio odontológico son las virales como Herpes simple tipo 1, conjuntivitis herpética, Hepatitis A, B y C, VIH, varicela, rubéola, sarampión, mononucleosis, resfriado común, influenza, y actualmente el Covid-19. Por otra parte, las enfermedades que pueden contagiarse por vía bacteriana están la tuberculosis y sífilis adquirida (Souchon & Quiroz, 2011), donde no sólo la salud del estomatólogo y de sus auxiliares dentales se ve en riesgo, sino de las personas que acuden a ellos. (Carrión, 2012) expone que:

La inoculación accidental con sangre de un paciente es el accidente laboral más frecuente en el sector sanitario y, también, en Odontología. La posibilidad de contraer el VIH ante una inoculación accidental es remota, se estima que la posibilidad de contraer el VIH es del 0,1 por 100 ante una inoculación accidental. En la actualidad, el mayor peligro ante un pinchazo accidental con sangre contaminada de un paciente es la posibilidad de adquirir el virus de la hepatitis C.

Asimismo, es relevante que cuando en los centros odontológicos acudan pacientes riesgosos, es decir, que sufran de alguna de las enfermedades más complicadas como las mencionadas, es trascendental que sean atendidos días diferentes de los pacientes sanos, además de tener en cuenta

de manera responsable las normas de bioseguridad, para evitar cualquier tipo de contagio entre ellos.

Efectivamente, la falta de conocimiento de las prácticas de bioseguridad odontológica impacta de manera negativa a la esfera social, ya que está involucrada una parte de la sociedad que acude con buena fe a laboratorios y clínicas dentales con el objeto de solventar su problema de salud bucal, sin miedo o temor de contagiarse o exponerse a microorganismos infecciosos que puedan deteriorar su salud en general, viéndose no solamente en riesgo los usuarios, sino todo el personal dental.

## Conclusiones

Las conclusiones que se muestran a continuación se basan en cada uno de los objetivos planteados en este trabajo de y a su vez en los resultados del análisis de los datos obtenidos a través de la encuesta realizada al Laboratorio Dental Alejandra Acevedo:

- Respecto al nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad por parte de profesionales odontólogos, higienistas, técnicos, personal de limpieza, recepcionistas, personal administrativo, entre otros, del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, se pudo observar que no todos los que hacen parte del centro odontológico cuentan con un conocimiento bastante amplio y profundo de la normativa de bioseguridad, sólo cuentan con nociones básicas sobre lo concerniente a los procedimientos y medidas antes, durante y posterior a cada consulta, así como el uso correcto de las técnicas de barrera, jabones líquidos, desinfección de equipos, instrumentos y materiales, limpieza de los desechos como saliva, sangre, material de relleno y las medidas de precaución en pacientes con Hepatitis y SIDA

- Por otro lado, los instrumentos de bioseguridad mayormente utilizados en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo, fueron las barreras tanto físicas, químicas y biológicas, la desinfección, esterilización de bajo, intermedio y alto nivel de toda la superficie, personal y equipos, todo ello, correspondiendo a los mecanismos requeridos en la práctica laboral dental óptima. Sin embargo, se comprobó la existencia de algún dispositivo que descontaminara el aire cada cierto tiempo, algo importante actualmente por razón de la pandemia que se vive hoy en día.

- Finalmente, el manejo adecuado de las prácticas de bioseguridad en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo es importante ponerlas en práctica, ya que la omisión o un mal uso de la normativa de bioseguridad aplicada a la odontología, puede tener consecuencias morales, legales, gracias a los daños que puede ocasionar tal acción, terminando comprometida la salud tanto del paciente, como la del profesional del equipo odontológico y las demás personas que laboran en ese centro de salud.

## Recomendaciones

- Se hace relevante que el Ministerio de Salud Nacional realice capacitaciones integrales sobre Bioseguridad a los Odontólogos en general cada cierto tiempo, para que pueda comprobarse fehacientemente su nivel de conocimiento de las innovaciones tecnológicas y científicas del campo de salud bucal.
- Capacitar al personal del Laboratorio Dental Alejandra Acevedo según las necesidades que se requieran, para poder asumir riesgos al momento de un proceso de cambio, además brindarles las herramientas, conocimientos o equipo necesario para su implementación.
- Concientizar a los odontólogos, personal auxiliar y de servicio sobre la importancia que tiene la aplicación de las normas de bioseguridad en su práctica profesional y los riesgos posibles a los que pueden estar expuestos por razón de la mala praxis ejecutada.
- Que se aplique los esquemas de vacunación a todo el personal que labora en áreas riesgosas de los servicios odontológicos.
- Implementar carteleras informativas en la unidad Odontológica donde explique las medidas de Bioseguridad en el momento de la consulta, además de un pendón que refuerce la información, así como también en la página web y demás redes sociales, con el fin de crear conciencia sobre la importancia que el tema implica.
- En la entrada del Laboratorio Dental mantener las medidas de seguridad en cuanto al COVID-19, como la medición de temperatura, aplicación de gel en las manos y la desinfección del calzado para evitar el ingreso de personas infectadas y el ingreso de virus y bacterias.

## Referencias Bibliográficas

- Álvarez, F. (2016). *Conocimiento y Manejo de la Bioseguridad por los Odontólogos de los Centros de Salud de Latacunga*. Obtenido de <https://cutt.ly/dgl4OZm>
- Álvarez, F., Faizal, E., & Valderrama, F. (2010). *Riesgos Biológicos y Bioseguridad*. Obtenido de <https://cutt.ly/Kgxim0f>
- Araujo, J. (2018). *Cuando la responsabilidad profesional del ejercicio de la odontología puede constituirse en un delito según el ordenamiento jurídico venezolano*. Obtenido de <https://cutt.ly/sgxxH6s>
- Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Obtenido de <https://cutt.ly/sfY8jy7>
- Arias, G. (julio de 2016). *Estudio de la aplicación de las Normas de Bioseguridad en los Odontólogos que laboran en las unidades de salud del Distrito 17 D03 durante el mes de mayo del año 2016*. Obtenido de <https://cutt.ly/Bgxf79a>
- Arivilca, L. (2019). *Relación entre el Grado de Conocimiento y las Actitudes sobre Medidas de Bioseguridad en Estudiantes y Docentes de la Escuela Profesional de Odontología en la Universidad Nacional del Altiplano*. Obtenido de Universidad Nacional del Altiplano: <https://cutt.ly/sgkItKN>
- Becerra, E. (14 de octubre de 2014). *Desinfección en Odontología*. Obtenido de <https://cutt.ly/Agzq2C4>
- Blanco, D. (2016). *Manual de Bioseguridad para Consultorio Odontológico*. Obtenido de Universidad Militar Nueva Granada: <https://cutt.ly/Mgl7OTa>
- Bolaños, M. (febrero de 2016). *Nivel de Conocimiento y su Relación con la Actitud sobre la Aplicación de Normativas de Bioseguridad en la Práctica Diaria de los Profesionales Odontólogos y Asistentes Dentales de los Departamentos de Odontología de las Unidades Operativas de Salud del D*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador: <https://cutt.ly/TgqGx8e>
- Camargo, J., Vera, Y., & Sierra, M. (2016). *Uso de Implementos y Medidas de Bioseguridad en las Clínicas Odontológicas de Bucaramanga de la Universidad Santo Tomás en el Segundo Semestre del Año 2015*. Obtenido de Universidad Santo Tomas: <https://cutt.ly/cgqGrYi>
- Campozano, K. (2015). *Aplicación de normas básicas de bioseguridad de los estudiantes del décimo nivel, en la clínica integral IV de la Universidad San Gregorio de Portoviejo en el periodo de diciembre 2014 a marzo 2015*. Obtenido de Universidad San Gregorio de Portoviejo: <https://cutt.ly/egxoV1q>
- Carrión, J. (19 de enero de 2012). *Riesgos para la salud en profesionales de la Odontología*. Obtenido de <https://cutt.ly/SgxbXVc>

- Constitución Política de Colombia. (20 de julio de 1991). *Gaceta Constitucional No. 116* <https://cutt.ly/GfdWHfr>. Obtenido de <https://cutt.ly/GfdWHfr>
- Decreto 1295. (24 de junio de 1994). *Diario Oficial No. 41.405*. Obtenido de <https://cutt.ly/NgkZIU0>
- Decreto 1543. (12 de junio de 1997). Obtenido de <https://cutt.ly/CgkXZif>
- Decreto 1546. (06 de agosto de 1998). *Diario Oficial No. 43.357*. Obtenido de <https://cutt.ly/agkLnj9>
- Decreto 351. (19 de febrero de 2014). Obtenido de <https://cutt.ly/igkZ23u>
- Decreto 559. (1991).
- Díaz, A. (2016). *Conocimiento en Riesgo Biológico y Prácticas de Bioseguridad en el Personal Docente de la Facultad de Salud de una Institución de Educación Superior de la Ciudad de Cali*. Obtenido de <https://cutt.ly/sgkAnUm>
- Fernández, B. (2016). *Conocimiento y Práctica de la Norma Técnica de Bioseguridad en las Clínicas Integrales de los Alumnos de Odontología. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote Trujillo 2014*. Obtenido de Universidad Católica Los Angeles: <https://cutt.ly/pgqHzMq>
- Fernández, C., Sampieri, R., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <https://cutt.ly/vfdbk06>
- Gaspar, J. (2017). *Nivel de Instrucción y Actitudes Sobre Bioseguridad Odontológica en Estudiantes del VIII-IX Semestre de la Escuela Profesional de Estomatología UTEA-2017-II*. Obtenido de Universidad Tecnológica de los Andes: <https://cutt.ly/HgkYi76>
- Gutierrez, S. (2008). *Esterilización por Calor Húmedo*. Obtenido de <https://cutt.ly/bgxhaBH>
- Hurtado, J (2000). *El Proyecto de Investigación*. Segunda Edición. Caracas
- Junco, R., Pérez, S., Barroso, I., & Guancho, H. (abril de 2003). *Riesgo ocupacional por exposición a objetos cortopunzantes en trabajadores de la salud*. Obtenido de <https://cutt.ly/8gxaJSK>
- La Organización Panamericana de la Salud. (1995). *La salud buco-dental: Repercusión del VIH/Sida en la práctica*. Obtenido de <https://cutt.ly/3gqJkYY>
- Larrahondo, N., Mora, L., Rodríguez, M., & Salcedo, M. (septiembre de 2012). *Conocimientos en Bioseguridad en Estudiantes de la Facultad de Salud de una Universidad Pública del Valle del Cauca*. Obtenido de Universidad Libre –Seccional Cali : <https://cutt.ly/XgkDm7y>
- Ley 35. (09 de marzo de 1989). *Diario Oficial No. 38.733*. Obtenido de <https://cutt.ly/SgkZr8i>
- Mejía, G. A. (2010). Revisión de las normas de bioseguridad en la atención odontológica, con un enfoque en VIH/SIDA. *Revista Dialnet*, 45-51. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3986855>

- Ministerio de Salud. (abril de 1997). *Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad Manejo Integral*. Obtenido de <https://cutt.ly/GgqG3qh>
- Ministerio de Salud. (abril de 1997). *Manual de Conductas Básicas en Bioseguridad: Manejo Integral*. Obtenido de <https://cutt.ly/ygkKAsq>
- Montoya, M., Ruíz, A., & Mecon, L. (2019). *Revisión Sistemática de la Literatura de una Práctica Odontológica de Calidad Referente a la Bioseguridad*. Obtenido de Universidad de Santander: <https://cutt.ly/SgkUCLC>
- Otero, J. (2002). *Manual de Bioseguridad*. Obtenido de <https://cutt.ly/sgxaibQ>
- Pareja-Pané, G. (2004). *Riesgo de transmisión de enfermedades*. Obtenido de <https://cutt.ly/zgww4Zh>
- Real Academia Española. (1713). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de <https://cutt.ly/YgvqlMy>
- Resolución 01164. (25 de noviembre de 2002 ). *Diario Oficial No.: 45.009*. Obtenido de <https://cutt.ly/ogkL3e7>
- Resolución 02183. (09 de julio de 2004). *DIARIO OFICIAL 45.611*. Obtenido de <https://cutt.ly/ygkXgEi>
- Resolución Número 073. (30 de enero de 2008). Obtenido de <https://cutt.ly/4gkCWPb>
- Sigua, E., Bernal, J., Lanata, A., Sánchez, C., Rodríguez, J., Haidar, Z., & Iwaki, L. (2020). *COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica*. Obtenido de <https://cutt.ly/hgkOQkd>
- Sigua, et al. (2020). *COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica*. Obtenido de International journal of odontostomatology: <https://cutt.ly/agwQHhj>
- Souchon, M., & Quiroz, O. (2011). *Manual de recomendaciones en Bioseguridad para la práctica Ortodóntica*. Obtenido de <https://cutt.ly/Mgxz36a>
- Tamayo y Tamayo (2009). *Proceso de la Investigación Científica*. 5ta Edición. México: Editorial Limusa
- Torrado, L. E., Mesa, N. F., & Pérez, V. C. (2013). Evaluación de los conocimientos y prácticas de bioseguridad para prevenir los eventos adversos y los accidentes ocupacionales en estudiantes de Odontología. *Revista CURN*, 87-94. Obtenido de <https://revistas.curn.edu.co/index.php/cienciaysalud/article/view/338>
- Veiga de Cabo, J., de la Fuente , E., & Zimmermann, M. (2008). *Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño*. Obtenido de <https://cutt.ly/rglKSB1>

Yokiris, A. (2018). *Adaptabilidad y Proceso de Cambio Organizacional*. Obtenido de Universidad Rafael Landívar: <https://cutt.ly/Ggw16wZ>

Zárate, A., Rezzonico, M., Castillo, M., Castillo, G., Castillo, B., Bregains, L., . . . Priotto, E. (marzo de 2009). *Bioseguridad e higiene en la formación del odontólogo*. Obtenido de Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.: <https://cutt.ly/0gkTn6p>

# Anexos

## ENCUESTA

### LABORATORIO DENTAL ALEJANDRA ACEVEDO

1. ¿Conoces Todas Las Normas De Bioseguridad Que Se Aplican En La Odontología?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

2. ¿Está Ud. y su personal protegidos en contra de enfermedades, mediante el uso de vacunas?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

3. ¿Antes de ingresar al Laboratorio Dental, se toman las medidas de seguridad ante el COVID-19, como la medición de temperatura, el uso del gel antibacterial y la desinfección del calzado, en los pacientes y en el personal que labora?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

4. ¿Usa Ud. y su personal, las técnicas de barrera tales como guantes, mascarillas, lentes, en el Laboratorio Dental Alejandra Acevedo?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

5. ¿Usa Ud. y su equipo de trabajo, jabones líquidos recomendados, antes y después de tratar a un paciente?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

6. ¿Evitan Tanto Ud. y su equipo de trabajo, el contacto directo con objetos que pueden estar contaminados, cubriéndolos o desinfectándolos entre pacientes?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

7. ¿Están todos los utensilios y materiales que se utilizan, almacenados limpios y sin polvo?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

8. ¿Son sus instrumentos y materiales tales como gasas, algodones, puntas de endodoncia, entre otros, transferidos con pinzas que se cambian diariamente y se guardan en una solución fresca de iodo o glutaraldehído al 2%?

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**9. Riega Ud. con agua sus jeringas de aire/agua y su pieza de mano por 2 min antes de cada paciente?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**10. ¿Son los desechos (saliva, sangre o materiales de relleno), limpiados cuidadosamente de los instrumentos antes de ser éstos esterilizados?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

**11. ¿Están Ud. y su equipo de trabajo tomando las medidas de precaución para tratar pacientes que tienen antígenos de superficie positivos a la hepatitis o que se sospechen con SIDA?**

Si\_\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_