

**REPÚBLICA DOMINICANA  
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA  
FACULTAD DE CIENCIAS EN LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



Trabajo final de grado para optar por el título de:  
Doctor en Odontología

**“Evaluación de la actitud de los estudiantes de la clínica  
odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, sobre el  
uso del aislamiento absoluto frente al COVID-19.”**

**Estudiante:**

Bárbara Salazar 17-0074  
Jeilín Rosario 17-0667

Los conceptos emitidos en el presente trabajo final son de la exclusiva responsabilidad del estudiante.

**Docente Especializado:**

Dr. Juan Félix Rosario

**Docente Titular:**

Dra. Patricia Grau

**Santo Domingo, Distrito Nacional**

**8 de diciembre, 2020**

## **DEDICATORIA**

Queremos dedicarles este trabajo a Dios el cual nos ha guiado hasta donde estamos hoy en día, nuestros padres, los cuales siempre lo han dado todo por darnos la mejor educación posible, a nuestras familias, compañeros y amigos, quienes han sido parte esencial de nuestro crecimiento en estos últimos 4 años, a nuestros profesores por dejarnos adquirir todos sus conocimientos, y a nuestros pacientes por cumplir con sus citas.

Bárbara Salazar y Jeilín Rosario.

## AGRADECIMIENTOS

El día de hoy presento mi trabajo de grado para optar por el título de doctora en odontología, junto a mi compañera de tesis Jeilín Rosario, quien a pesar de la pandemia y el distanciamiento social, logramos finalizar con éxito esta investigación. Hace 4 años cuando inicié esta hermosa carrera nunca pensé por todo lo que pasaría, todos los aprendizajes y logros que iba a obtener, creo que si me lo fueran contado no me lo fuera creído. Nunca olvidaré a la Dra. Mayra Portoreal, la cual después de haberme ido muy mal en su clase, a pesar de todo lo estudiado me dijo “Yo se que eres una muchachita estudiosa e inteligente, pero Dios sabe porqué hace las cosas”. Después de ese momento mi vida cambió por completo, y no puedo estar más agradecida con Dios por esto, él siempre me ha acompañado sin importar que, al mismo tiempo que ha ido guiando mis pasos, haciéndome la persona y futura profesional que soy hoy en día, sin importar el plan que uno tiene, el plan perfecto es el de Dios. También quiero darle las gracias a mi padre, que a pesar de que cuando dudaba si lo lograría o no, él siempre creyó en mí con su típica frase “No lo pienses tanto, y dale que tu puedes”, al igual que mi madre que a pesar de estar a la distancia siempre rezaba y me prendía una velita en los días de exámenes, porque a pesar de los kilómetros de distancia jamás estuvo ausente, siempre preocupada por mis uniformes y queriendo estar conmigo para “ayudarme a estudiar”, a mi querida Wanda quien siempre corregía que mis trabajos no tuvieran faltas ortográficas y cuando me quejaba de lo mucho que tenía que estudiar me decía “eso es así”, mis abuelos/as María Pérez, Nicolás López, Beatriz de Salazar, Alfredo Salazar, Mirna Brugal y Alberto Jana; el cual hasta en sus últimos días cuando tenía mejores cosas en que pensar, me miró y dijo “ya terminas en

diciembre”, mis hermanos Ricardo Salazar, Alberto Salazar y Fernando Salazar quienes son mi adoración, mis tíos, primos y demás familiares, lo han sido todo. Mi amiga María Fernanda Calderón, quien en los primeros años de universidad cuando me preguntaba si de verdad daba para esta carrera, me decía “Barbie, cuando hablas de Odontología la cara se te ilumina, tu sientes pasión por eso, y nunca algo que se haga con pasión lo harás mal”. Mi querida amiga Melissa Ibarra, quien siempre estuvo para mi desde el primer día de clase, apoyándome y dándome su mano amiga cuando más lo necesite, al igual que mis compañeras Isaree Pérez, Rachel Sánchez, Yassiel Villaman y María José Rubio las cuales hicieron de esta carrera una experiencia más grata y divertida. José Francisco Medina, quien me dio un hombro ha llorar cuando más lo necesite (Endo lab) y a quien le tocaba escuchar todos mis trabajos para ver si se escuchaba bien o se entendía lo que intentaba explicar (este trabajo final, no fue la excepción). Pero me quiero dar un agradecimiento especial a mí misma, por nunca rendirme y hacer orgullosa a esa niña de 12 años que todavía habita en mí.

Bárbara B. Salazar L.


## **AGRADECIMIENTOS**

Primero que todo quiero darle gracias a Dios, porque en medio de tantas dificultades me dio la oportunidad de estar en salud y me permitió llegar hasta aquí, al final de mi carrera universitaria; como también por todas las bendiciones que me ha regalado. Agradezco a mi padre Juan Esteban Rosario, mi madre Elizandra Luciano y mi hermano Isaías Josué Rosario, por ser los principales promotores de mis sueños, brindarme su apoyo, por creer en mí, por su amor, dedicación y paciencia en cada proyecto y paso que he dado.

Gracias a la universidad por abrirme las puertas de entrar en su casa de estudio. Y a la Lic. Alexandra Ramírez Durán por su apoyo incondicional. Quiero agradecer a mis maestros por su dedicación y esfuerzo de brindarme gran parte de los conocimientos que hoy poseo. A mis compañeras Nathaly De León, Carla Almonte, Arianna Medina, Orlenis García, Franchesca Pérez, Teresa Sánchez, Nathalie Camilo y María Lora por su amistad, compañerismo y apoyo en estos cuatro años. A Trinifel Félix por escucharme siempre y porque ha estado en los momentos buenos y malos. Darle las gracias a mi compañera de tesis y futura colega Bárbara Salazar por haberme elegido para realizar este trabajo que con mucho empeño y dedicación hemos llevado a cabo y por alentarme a dar lo mejor de mi cuando pensaba que no podía.

Darle las gracias a mis abuelas, tíos, tías, primos y primas en especial a Denisse Rosario e Ileana Gil, y a mis hermanos de comunidad por siempre tenerme presente y confiar en mí. También a mis amigas/hermanas Carmina Mejía, Jessica Manzueta, Alba Villanueva, Sarah Rosario, Elka Oleaga y Eliana Fermín, porque han estado a mi lado desde hace muchos años, el tiempo sigue pasando y ahí están, siempre presentes en cada momento. En fin, agradezco a Dios por todo lo que me ha pasado, por lo que he aprendido, por las personas que he

conocido a lo largo de los años, a aquellos que de alguna manera u otra me han brindado su apoyo y fueron/son parte de mi vida y de este proyecto. ¡Gracias de corazón!



Jeilin Rosario Luciano

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE CONTENIDO	6
1. 11	
2. 13	
3. 14	
3.1 14	
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
4. 16	
4.1 ANTECEDENTES	13
4.1.1 AISLAMIENTO ABSOLUTO	13
4.1.2 DIQUE DE GOMA	15
4.1.3 COVID-19	16
4.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA	19
4.2.1 El aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19	19
4.2.2. Esterilización y desinfección de los elementos del aislamiento absoluto	22
4.2.3 Protocolo de seguridad ante la atención del personal odontológico, durante la pandemia del COVID-19	25
4.2.4 Actitud, aceptación y limitantes, del aislamiento absoluto en los procedimientos odontológicos	28
4.2.5 Como el dique de goma disminuye la propagación del COVID-19	30
4.2.6 ¿Por qué los estudiantes prefieren el aislamiento absoluto?	32
5. HIPÓTESIS	34
6. ASPECTOS METODOLÓGICOS	35
6.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	35
6.2 TIPO DE ESTUDIO	35
6.3 METODO DE INVESTIGACION	35
6.4 CRITERIOS DE INCLUSION	35
6.5 CRITERIOS DE EXCLUSION	35
6.6 CRITERIOS DE ANULACION	36
6.7 POBLACIÓN	36
6.8 MUESTRA	36
6.9 VARIABLES	37
6.10 METODOLOGÍA	37
6.11 FUENTES DE INFORMACIÓN	49
6.12 TRATAMIENTOS DE DATOS	49

<b>7. RESULTADOS</b>	50
8. DISCUSIÓN	63
9. CONCLUSIÓN	67
10. RECOMENDACIONES	69
11. PROSPECTIVA DEL ESTUDIO	71
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
13. ANEXOS	78
13.3 ANEXO 1	78
13.1 ANEXO 2	79
13.2 ANEXO 3	82



## RESUMEN

Objetivos: Evaluar en la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), la actitud de los estudiantes del décimo al doceavo cuatrimestre, en el área de restauradora sobre el uso del aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19. Esta investigación tiene un tipo de estudio descriptivo, con un diseño no experimental y el método investigativo de la observación. Resultados: La muestra fueron 53 sujetos, con edad promedio de  $\pm 23$ , mujeres un 81.1% y hombres un 17%. Todos recibieron entrenamiento de como colocar el aislamiento absoluto en preclínico. Un 92.5% tiene experiencia clínica en su colocación. Con un 32.1% tanto en las variables de a veces y siempre, los estudiantes emplean el A. Absoluto en el área de restauradora. Un 62.3% desinfecta el instrumental con agua, jabón y la autoclave. Antes de la pandemia un 45.3% nunca utilizó este aislamiento para sellantes y un 49.1% siempre lo utilizó para resina compuesta en posterior. Un 88.8% conoce los beneficios del aislamiento como barrera de bioseguridad contra el Covid-19. La actitud de un 50.9% ha cambiado luego de conocer los beneficios de este contra el virus y un 39.6% lo utiliza independientemente del virus. Discusión: Los artículos revisados para este trabajo coinciden que el dique de goma (aislamiento absoluto) actúa como barrera disminuyendo un 70% la concentración de aerosoles, salpicaduras de fluidos biológicos y reduce la transmisión de enfermedades. Conclusión: Mas del 50% prefieren el aislamiento absoluto para controlar la humedad, mejor visualización del campo operatorio, evitar contaminaciones cruzadas, mejorar la adhesión.

Palabras claves: Dique de goma, Covid-19, actitud, estudiantes de odontología.  
(DeCS)

## **ABSTRACT**

**Objectives:** To evaluate the attitude of students from the tenth to the twelfth semester, in the Dental clinic of the “Universidad Iberoamericana (UNIBE)” restorative area, on the use of absolute isolation as a biosecurity barrier against COVID-19. This research has a descriptive type of study, with a non-experimental design and the investigative method of observation. **Results:** The sample consisted of 53 subjects, with an average age of  $\pm 23$ , 81.1% women and 17% men. All training on how to place absolute isolation in preclinical. 92.5% have clinical experience in their placement. With 32.1% both in the variables of sometimes and always, the students used the Absolute A. in the restorative area. 62.3% disinfect the instruments with water, soap and the autoclave. Before the pandemic, 45.3% never used this insulation for sealants and 49.1% always did it for composite resin in posterior. 88.8% know the benefits of isolation as a biosecurity barrier against Covid-19. The attitude of 50.9% has changed after knowing the benefits of this against the virus and 39.6% use it regardless of the virus. **Discussion:** The articles reviewed for this work coincide that the rubber dam (absolute isolation) acts as a barrier, reducing the concentration of aerosols, splashes of biological fluids by 70% and reducing the transmission of diseases. **Conclusion:** More than 50% prefer absolute isolation to control humidity, better visualization of the operative field, avoid cross contamination, improve adherence.

**Keywords:** Rubber dam, Covid-19, attitude, dental students.

## 1. INTRODUCCIÓN

El uso del aislamiento absoluto frente al COVID-19, ha sido de gran relevancia ya que se conoce que el riesgo de infección cruzada del virus ha sido exponencial entre odontólogos y pacientes, por lo que se han creado protocolos en donde se realizan prácticas hospitalarias y odontológicas que permitan prevenir, así como también controlar el cuadro viral en estos entornos, de manera eficaz. (1) Se debe hacer notar que este tipo de investigación no se había realizado anteriormente en ninguna de las universidades de la República Dominicana.

En la actualidad existe un gran compromiso con la investigación para la prevención de la transmisión y propagación del COVID-19, por lo que existen extensa cantidad de revisiones bibliográficas, investigaciones científicas y estudios de casos en cuanto al manejo de bioseguridad en el consultorio odontológico. Sin embargo, en los últimos años la falta de conocimiento, aceptación y limitaciones del uso del aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad en los procedimientos odontológicos hace que su utilización en las prácticas sea relativamente baja. (2)

Investigaciones realizadas en poblaciones estudiantiles, arrojan en sus resultados que en un mayor porcentaje responden de manera negativa al uso del aislamiento en niños, siendo lo contrario en adultos (3). En la odontología moderna se conoce que existe un rechazo en cuanto al uso de este tipo de aislamiento. (4)

Es de gran relevancia dar a conocer los altos beneficios que brinda el aislamiento absoluto utilizando el dique de goma, ya que se ha demostrado que disminuye hasta un 70% la concentración de salpicaduras de fluidos biológicos o aerosoles

y un 90% de los microorganismos que se encuentran en el aire cuando se encuentran presente aerosoles en el ambiente. (5)

El presente trabajo de investigación está basado en un tipo de estudio descriptivo y con un diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables, y se realizó con el método investigativo de la observación. En el criterio de inclusión se encuentran los estudiantes cursantes de los ciclos clínicos III y V de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora en el período junio - diciembre, 2020 que aceptaron participar en este estudio. De manera que, se excluyen todos los estudiantes inactivos o que retiren el ciclo clínico, como también aquellos que sean menores de 18 años durante el período de recolección de datos, los que no acepten participar en este trabajo de investigación, y se anularán los estudiantes que abandonen o no llenen la encuesta completamente.

Es por esto por lo que, se encontró relevante profundizar en este tema, con la finalidad de evaluar la actitud de los estudiantes del décimo al doceavo cuatrimestre, de la carrera de Odontología en la Universidad Iberoamericana (UNIBE) sobre el uso del aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19. Con el fin de analizar las razones por las cuales los estudiantes emplean o no el aislamiento absoluto en el área descrita, comprobar si estos ven, mencionado aislamiento como una medida de bioseguridad ante el COVID-19, y determinar cuál grupo del ciclo clínico, en el área de restauradora, tiende a utilizar más el aislamiento absoluto.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La utilización del dique de goma tiene un sin número de beneficios para los procedimientos odontológicos, sin embargo, este puede presentar inconvenientes a la hora de su colocación. Algunos estudiantes de la carrera de odontología no consideran el uso del dique de goma como barrera de bioseguridad, ya que ven el uso de esta como una pérdida de tiempo, que su función se basa únicamente en conseguir un campo aislado libre de humedad y contaminación de la preparación, es por esto por lo que tienden a preferir el aislamiento relativo. Actualmente nos enfrentamos al COVID-19, el cual tiene como posibles vías de transmisión el contacto directo y transmisión de gotas. También una posible ruta de transmisión es cuando hay una exposición a altas concentraciones de aerosoles en un ambiente relativamente cerrado.

El riesgo de infección para los pacientes y el personal de salud, no solo del COVID-19 sino también de otras enfermedades transmisibles, están presentes en la consulta clínica. Artículos científicos han demostrado que el dique de goma funciona como una unidad de protección por la transmisión de agentes infecciosos, incluso en el área de restauradora/operatoria dental. El dique de goma ofrece un método complementario para reducir la propagación de agentes de enfermedades infecciosas en el consultorio dental y, lo que es más importante, proporciona protección de barrera en la fuente de contaminación microbiana.

Por esta razón, se considera necesario evaluar la aceptación que tienen los estudiantes de la Clínica Odontológica de UNIBE, con la utilización del dique de goma, a partir de la aparición del COVID -19.

1. ¿Cuál es la aceptación del uso del aislamiento absoluto como medida de bioseguridad, ante el COVID-19, en los estudiantes de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora?
2. ¿Por qué los estudiantes de la Clínica Odontológica de UNIBE, no tienden a optar por el aislamiento absoluto/dique de goma, en el área de restauradora?
3. ¿Cuál ciclo clínico de la clínica odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, utiliza más el aislamiento absoluto?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar en la Clínica Odontológica de la Universidad Iberoamericana (UNIBE), la actitud de los estudiantes del décimo al doceavo cuatrimestre, en el área de Restauradora sobre el uso del aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19, en el período correspondiente a junio - diciembre, 2020.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Analizar las razones por las cuales, los estudiantes de la Clínica Odontológica de UNIBE emplean o no el aislamiento absoluto, en el área de restauradora.
2. Comprobar si los estudiantes de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, ven el aislamiento absoluto como una medida de bioseguridad, ante el COVID-19.
3. Determinar cuál grupo del ciclo clínico de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, tiende a utilizar más el aislamiento absoluto.

## 4. MARCO TEÓRICO

### 4.1 ANTECEDENTES

#### 4.1.1 AISLAMIENTO ABSOLUTO

Este es un procedimiento de gran importancia en muchas áreas de la odontología, como en la de restauradora, endodoncia y odontopediatría. Este método de aislamiento absoluto del campo operatorio es logrado mediante el dique de goma. Durante el 1864, Barnum realizó el aislamiento de un molar inferior con un pedazo de tela de goma; compartió su idea y con el transcurso de los años el dique de goma fue reconocido como un método eficaz para obtener mejor visibilidad y calidad de los procedimientos odontológicos, así como la protección al paciente de los instrumentales pequeños como fresas y limas usados en odontología. (1)

Entre las facilidades que ofrece este tipo de procedimiento se encuentra; el acceso y la iluminación del campo operatorio, aislar el diente del ambiente húmedo natural de la cavidad oral (mantiene el campo operatorio seco), como así también evita la contaminación de las preparaciones con la flora microbiana, separa y/o aparta el campo operatorio de estructuras anatómicas como labios, carrillos, lengua, musculosa periorales, protegiendo así la mucosa bucal y encía. Otra de sus ventajas estaría que mantiene la apertura bucal mediante la separación mecánica de los labios, limitando los movimientos mandibulares, protegiendo al paciente de deglución accidental de instrumentos pequeños y el riesgo de infección. (6) Esto aplicaría para pacientes tanto adultos, como odontopediátricos. Y último, pero no menos importante, ante la presencia del COVID-19, el aislamiento absoluto ha jugado un papel muy importante en la bioseguridad de los profesionales dentales, ya que, al implementar esta técnica,



se está reduciendo la cantidad de aerosoles generados por las turbinas en un 70%. (7)

A pesar de sus grandes ventajas, también ha presentado desventajas, en donde se pueden encontrar; la limitación de la respiración de pacientes mientras tienen el aislamiento, alergias (si el dique que se está utilizando es de látex), aspiraciones y/o degluciones de grapas mal colocadas, ataque de angustia en pacientes aprensivos, ataques de epilepsia (por el estrés), fracturas del esmalte y alteraciones del cemento radicular, lesiones en tejido blando y encima.(8)

También existen profesionales que no les gusta el aislamiento absoluto, por el tiempo que se tarda en hacer una buena colocación de esta en boca, el constante rechazo por parte de los pacientes, el miedo de dañar un preparado de coronas y/o carillas, y a fracturar piezas dentales muy cariadas, o a cometer alguna iatrogenia. Otros se quejan del costo, sin mencionar todas las desventajas anteriormente mencionadas.(9)

Debido a su complicada colocación, han surgido nuevas técnicas y otras convencionales han sido propuestas para el manejo clínico de las restauraciones adhesivas en dientes anteriores o posteriores para el óptimo funcionamiento y resultado estético en el largo plazo, como lo es el aislamiento relativo, el cual su finalidad principal de impedir que el flujo de saliva alcance y contamine las preparaciones dentales; para lograrlo se utilizan rollos de algodón para absorber la saliva. Es de importancia resaltar que este procedimiento sólo proporciona un aislamiento efectivo a corto plazo y los rollos de algodón necesitan ser cambiados frecuentemente. El empleo de dispositivos mantenedores de rollos (Ivory o Egger) nos facilita este tipo de aislamiento en la arcada inferior. A pesar de que se utiliza con frecuencia por su fácil uso, por sus limitaciones y/o

desventajas se está dejando de lado debido a los accidentes que pueden ocurrir, al no brindar una adecuada seguridad y a su vez un trabajo libre de contaminación. (10)

#### 4.1.2 DIQUE DE GOMA

El dique de goma fue desarrollado e introducido a la profesión dental el 15 de marzo del 1864 por el doctor Sanford C. Barnum, Sin embargo, no fue sino hasta 1899 que el Dr. Greene Vardiman Black y otros popularizaron su uso, mejorando la técnica y desarrollando nuevos instrumentos. El motivo fue proveer un campo operatorio seco y limpio para colocar oro cohesivo. (11) El dique de goma es una lámina de goma desechable que se estira alrededor del diente / dientes tratados, aislando la zona de tratamiento, promoviendo un mejor control de infección cruzada para los pacientes y el equipo dental.

Está compuesto de látex bruto formado por hidrocarburos del caucho (30- 35%), agua (60-65%), proteínas, lípidos, hidratos de carbono (1%) y componentes inorgánicos. El caucho plástico se transformará por vulcanización en forma de elástico. Se encuentra en el mercado en forma de rodillos o cuadrados preseleccionados. Existe también en el mercado dique de hule libre de látex y talco en un 100% (Teal green), que este sirve para pacientes que son alérgicos al látex. (11)

El uso del dique de goma es un excelente medio para proporcionar control de la infección durante el tratamiento dental al reducir la contaminación a las cavidades preparadas para sistemas de conductos radiculares y la reducción de la transmisión de agentes infecciosos entre el dentista y el paciente.(12)

Desde la creación del dique de goma en 1864, ha sido más común su utilización en el área de endodoncia que en el área de restauradora, debido a la presencia

y la popularidad que presentaba la amalgama y sus propiedades de retención mecánica al sustrato dentario. Actualmente, los materiales que se utilizan para las restauraciones directas como también agentes cementantes, se conoce que son muy sensibles a la humedad, por lo que se considera que el aislamiento con dique de goma es de gran importancia. (13)

El dique de goma en la técnica de aislamiento absoluto proporciona distintas ventajas en donde cada una juega un papel fundamental para su correcto funcionamiento. entre ellas están que brinda un campo operatorio libre de contaminación y fluidos biológicos bucales, como la saliva o el líquido crevicular, manteniendo de esta manera la zona seca y limpia. Aporta en la mejora de la visibilidad, ya que aísla las piezas dentarias y el operador puede concentrarse fácilmente. Evita que la respiración empañe el instrumental utilizado. Protege al paciente de la aspiración y/o deglución de instrumentos rotatorios o materiales dentales. Protege al paciente y al operador de que se puedan producir infecciones cruzadas; éste actúa como una barrera. (14)

En contraste, el material suele ser costoso, algunos estudios afirman que el paciente puede objetarlo, su colocación es complicada en zona de terceros molares, en dientes con mal posición y con poco remanente dentario. El tiempo de colocar el dique de goma puede tardar cuando se trata de un operador que no tiene mucha experiencia, suele utilizarse como uno de los argumentos para no realizar esta técnica. Las características son las desventajas más notorias del dique de goma. (14)

#### 4.1.3 COVID-19

A principios de diciembre de 2019, los funcionarios de salud en Wuhan, una ciudad de 11 millones de personas en el centro de China, comenzaron a

investigar informes de pacientes hospitalizados con neumonía grave. Varios de los primeros casos se relacionaron con un mercado de Wuhan que vendía mariscos, carne y animales vivos, aunque los expertos no estaban seguros de si el virus se originó allí. Creen que se originó en los murciélagos, pero no están seguros si se trasladó directamente de los murciélagos a los humanos o si primero infectó a otro animal antes de la transmisión. El 31 de diciembre del 2019, China informó a la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre los primeros casos de la enfermedad en Wuhan. En cuestión de días, los funcionarios de salud chinos determinaron que la enfermedad fue causada por un tipo de coronavirus previamente desconocido. Se comenzaron a reportar más casos de la enfermedad en China, y la primera muerte asociada con el virus ocurrió el 11 de enero de 2020. Al final del mes, la enfermedad había infectado a miles en China y comenzó a extenderse internacionalmente.

El 30 de enero, la OMS declaró el brote como una emergencia de salud pública de interés internacional (15). Se identificó como agente a un virus zoonótico de la familia *Coronaviridae* (SARS-CoV-2). A su vez, la enfermedad producida por SARS-CoV-2 se denominó *COVID-19*. El virus se transmite a través de pequeñas gotas invisibles enviadas al aire cuando una persona infectada tose o estornuda. Esas gotas pueden aterrizar en personas cercanas o en superficies que otros tocan. A partir de ahí, estas partículas virales pueden pasar de las manos de las personas a sus narices o bocas, donde se inhalan en la parte posterior de la garganta y las fosas nasales. La transmisión también puede ocurrir cuando una persona se toca los ojos(16), es decir por contacto directo o indirecto, donde posee un período de incubación de 0-24 días . Algunos

individuos no desarrollan síntomas y la mayoría se recupera, sin tratamiento específico. Este se declaró pandemia en marzo de 2020. (17)

Los síntomas que presenta este virus son muy similar a los de la influenza, donde presentan fiebre, tos (seca mayormente), dificultad para respirar y fatiga, son los principales, pero también se pudieran presentar la mialgia (dolor muscular), malestar, dolor de garganta, secreción nasal, estornudos, escalofríos, temblores repetidos con escalofríos, congestión y síntomas sinusales, síntomas gastrointestinales (incluyendo náuseas, vómitos y diarrea), erupción cutánea, anosmia / ageusia (es decir, pérdida del olfato / pérdida del gusto) y dolor de cabeza.(18) Se cree que las personas son más contagiosas cuando muestran signos completos de la enfermedad. En la mayoría de los casos, los síntomas son leves, y hasta la mitad de las personas infectadas ni siquiera notan que tienen la enfermedad, según las primeras observaciones y estudios. En casos severos, COVID-19 puede causar neumonía, insuficiencia renal y muerte. (15)

Hasta ahora, aún no se dispone de un tratamiento antiviral específico ni de una vacuna; sin embargo, los investigadores de todo el mundo están explorando, sin descansar, los medicamentos que potencialmente podrían combatir a COVID-19.

El tratamiento, por ahora, es sintomático en el que la terapia con O<sub>2</sub> representa la principal intervención terapéutica para pacientes con infección severa. La ventilación mecánica es necesaria si persiste la insuficiencia respiratoria resistente al O<sub>2</sub>, así como soporte hemodinámico para tratar el choque séptico. La utilización de los agentes antivirales existentes es una estrategia potencialmente importante para tratar, a corto plazo, COVID-19. En pacientes positivos con estado severo, el inicio del tratamiento temprano es con 400 mg de

hidroxicloroquina por vía oral en la primera dosis y 200 mg misma vía cada 8 h durante 5 días y 500 mg de azitromicina al día durante 3 días. El plasma convaleciente puede indicarse de manera rutinaria a pacientes críticamente infectados con COVID-19. (19)

Este es un virus que sigue en investigación, pero en la actualidad existen maneras de prevención, para disminuir los contagios alrededor del mundo. Según la OMS las medidas de protección que deben adoptarse para evitar adquirir el COVID-19 se encuentran: lavarse las manos frecuentemente con desinfectante a base de alcohol o con agua y jabón. Tomar medidas de higiene respiratoria, como utilizar mascarillas, siendo más recomendadas las N95 o en su defecto KN95, al momento de toser o estornudar se debe cubrir tanto la boca como la nariz preferiblemente con el codo o con un pañuelo, procediendo luego al lavado de manos. Mantener el distanciamiento social, se recomienda por lo menos 1 metro de distancia entre cada persona. Evitar tocarse ojos, nariz y boca, ya que puede transferirse el virus por dichas vías. (20)

#### 4.2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.2.1 El aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19  
La transmisión de enfermedades infectocontagiosas durante la actividad odontológica es un tema de gran interés, que afecta tanto al profesional, como a los pacientes. Es de suma importancia minimizar los riesgos sobre la salud de todas las personas, el estudiante y/o profesional odontólogo debe de conocer la historia natural de las enfermedades infectocontagiosas, en su forma de contagio, el desarrollo de la infección, epidemiología, tratamiento y su prevención. (21)

El personal odontológico, durante su formación académica y práctica, está expuesto a numerosos microorganismos que pueden causar daños a su salud, inhabilitación temporal para el trabajo o incluso la muerte, enfermedades como el virus del VIH, virus de la Hepatitis A, B, C (21), entre otras enfermedades infecto-contagiosas y virus, como el que actualmente está enfrentando el mundo, la pandemia del COVID-19. Por sus siglas en inglés, OSHA (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) publicó una nota sobre el riesgo de exposición del trabajador al COVID, identificando cuatro niveles de riesgo, de bajo a muy alto. El nivel de exposición de muy alto riesgo incluye ocupaciones con un alto potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de COVID-19. Hasta la fecha, 116 médicos han muerto en Italia debido a COVID-19 y, entre ellos, 12 dentistas.

El riesgo de los odontólogos no debe subestimarse. Los dentistas realizan rutinariamente varios procedimientos de generación de aerosoles debido al uso de diferentes herramientas, como una turbina dental de alta velocidad, una pieza de mano en aerosol o un raspador piezoeléctrico. Estos instrumentos aumentan en gran medida el aerosol producido dentro del ambiente de trabajo, exponiendo a los médicos y al paciente al riesgo de infección. Es interesante observar que el 15 de marzo de 2020, The New York Times publicó un artículo que describe que los dentistas son los trabajadores más expuestos al riesgo de verse afectados por COVID-19. Durante los procedimientos dentales, la inhalación de aerosoles producidos por instrumentos en pacientes con COVID-19 puede determinar un alto riesgo de infección, considerando las rutas de transmisión del virus. (22)

Posibles vías de contagio de COVID-19 en el consultorio dental

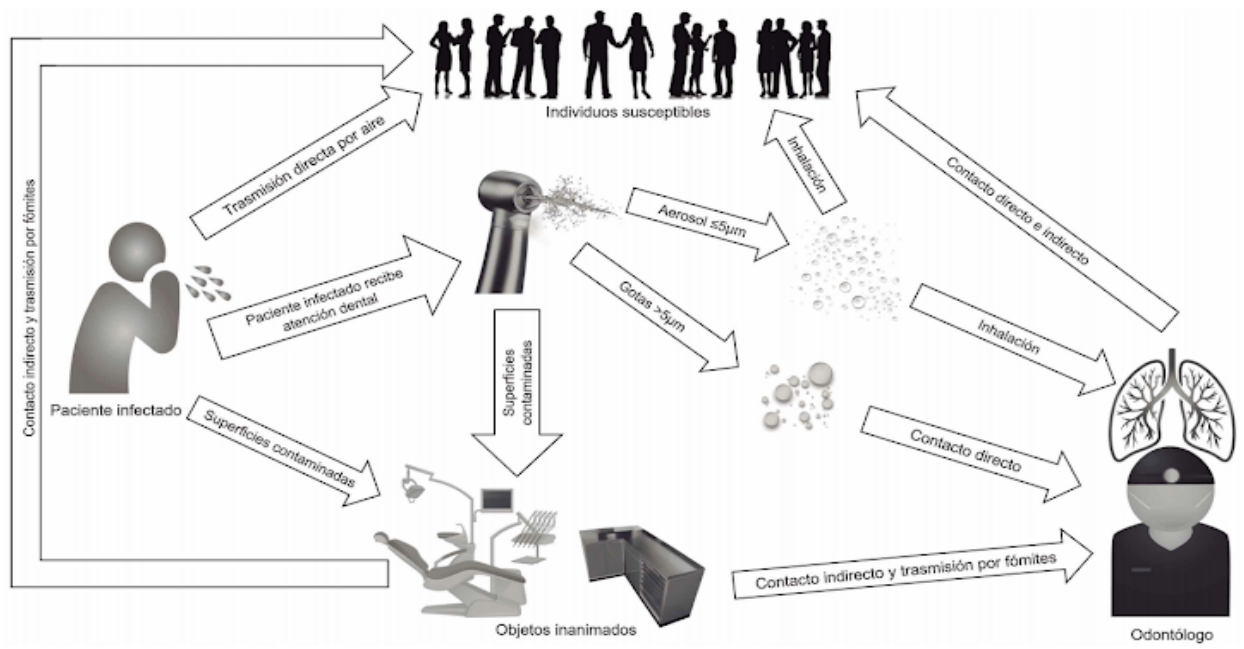


Fig. 1

El aislamiento absoluto es una técnica o procedimiento clínico que le permite al operador obtener un campo operatorio con mejor visión, acceso a las piezas dentarias, y un medio aislado de microorganismos, humedad, entre otros.

Los elementos o instrumentales que permiten conformar un aislamiento absoluto están conformados por el dique de goma, soportadores/arco/porta dique de goma, entre los más comunes son el tipo Young y el Nygaard-Ostby, perforador de dique de goma, los clamps o grapas, porta grapas, e hilo dental. Si es requerido se pueden utilizar cuñas, vaselina o jabón quirúrgico, y/o gomas interdentes. (6) El dique de goma es el instrumento más importante en el aislamiento absoluto del campo operatorio, y a su vez, este es fundamental para lograr resultados óptimos en los tratamientos.

El mejor modo para prevenir la filtración a través del dique consiste en la colocación meticulosa de todo el sistema. La selección y colocación correctas del dique, el perforado neto, con la colocación apropiada de los orificios, el



empleo de un dique con grosor apropiado, reducirán la filtración. A pesar de todo pueden ocurrir pequeños desgarros, orificios o filtraciones continuas, en donde lo recomendable es sustituir el dique. (9) Los diques de goma vienen recortados en forma cuadrada de 5 o 6 pulgadas (13 y 15 cm, respectivamente), en rectángulos que pueden poseer 3 tamaños (12,5 por 12,5 cm, 15 por 15 cm y 15 por 20 cm) o en rollos largos de 18 por 21 pies de longitud. Posee también variaciones en su espesor, de esta manera se dispone de espesores delgado (0,13-0,18 mm), medio (0,18-0,23 mm), fuerte (0,23-0,29 mm), muy fuerte (0,29-0,34 mm) y especial fuerte (0,34-0,39 mm). Los diques de espesores medio, fuerte y muy fuerte o de 6 pulgadas son útiles y se aconsejan en odontología restauradora o en operatoria dental; ya que proporcionan un mejor sellado a los dientes y retraen mejor los tejidos que los diques más finos, así como también son más difíciles de rasgarse o romperse. (6)

Es por esto que se denomina la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto, como uno de los instrumentos que brindan control de las infecciones en el campo operatorio, de tal manera que si se utiliza adecuadamente puede reducir gran cantidad de riesgo al contacto con agentes patógenos que puedan causar contaminación cruzada; dando como resultado un trabajo exitoso, ya que este proporciona un campo operatorio aséptico limpio, de la contaminación de la saliva y el medio bucal. (23)

#### 4.2.2. Esterilización y desinfección de los elementos del aislamiento absoluto

Según la OMS, esterilización es matar a todo microorganismo vivo incluyendo esporas.(24) Los elementos que conforman el aislamiento absoluto, son fundamentales para lograr la obtención de la técnica. Muchos de estos instrumentos son desechables como el mencionado dique de goma, mientras

que otros no, como son los soportadores, arco o porta dique de goma, las grapas dentales o clamps, perforador de dique de goma y porta grapas. Estos últimos se reutilizan, y por consiguiente es importante manejar una correcta limpieza, desinfección y esterilización, para evitar infecciones cruzadas al momento de ofrecer atenciones odontológicas a distintos pacientes.

Los protocolos a llevar a cabo son de carácter rigurosos, al igual que sus normas para el manejo del instrumental, esto es de suma importancia ya que se realiza con el fin de proveer una atención de calidad, aunque su vida media se vea afectada cuando son sometidos a esterilización (En el autoclave) por calor.(6)

La desinfección, es uno de los métodos de destrucción de aquellos microorganismos que pueden estar presentes en el instrumental, luego de utilizarlos. Se basa en la eliminación parcial de patógenos, pero no de toda vida microbiana, realizándose por medios químicos o térmicos. (25)

La esterilización es el procedimiento en el cual se aplican procesos químicos, físicos o mecánicos, con el propósito de eliminar toda forma de vida microbiana, incluyendo las esporas resistentes, a diferencia de la desinfección en la cual no es posible. (26)

Las grapas dentales se consideran como instrumental crítico, a diferencia del perforador del dique de goma, junto con el arco young o porta dique de goma y la porta grapas, que son instrumentos democráticos, por lo que luego de su uso es indispensable realizar su lavado manual o automático, desinfectarlos, ser inspeccionado y empaquetado, para pasar al proceso de esterilización. En el lavado es recomendable utilizar detergente enzimático diluido en agua, para evitar la adhesión de restos orgánicos.(25)

Por otro lado, los medios de esterilización pueden ser los físicos, como el calor seco o calor húmedo, radiaciones ionizantes o no ionizantes, los químicos con la utilización de líquidos o gases y mecánicos con la filtración y uso de máquinas. La esterilización por calor húmedo (autoclave), alcanza un nivel excelente de esterilización siempre y cuando los instrumentos sean lavados y desinfectados, para una óptima eliminación de residuos orgánicos que puedan permanecer. (26)

Los indicadores biológicos, para autoclaves son un método efectivo, eficaz para verificar los ciclos de esterilización ya que es la única prueba aceptable internacionalmente, diseñados para confirmar la ausencia o presencia de microorganismos viables, después del proceso de esterilización permitiendo así la calidad de esterilización de los equipos y elevar la seguridad de la atención odontológica. El uso de los indicadores biológicos, son un proceso rutinario que se debería implementar en todos los establecimientos de salud, con el objetivo de garantizar el proceso de esterilización y brindar seguridad durante la atención al paciente. (27)

Se recomienda utilizar de rutina los indicadores biológicos como herramienta de control para avalar el éxito en los procesos de esterilización del instrumental quirúrgico odontológico, y adicionalmente mejorar la seguridad del paciente. Monitorear el cumplimiento correcto de los procesos de esterilización como son la limpieza, descontaminación, desinfección y esterilización. Se dice que ningún instrumento quirúrgico está estéril si no ha cumplido con una adecuada limpieza y descontaminación, con la finalidad de brindar seguridad al paciente evitando las infecciones cruzadas, disminuir riesgo de infección y por ende costo beneficio tanto para el paciente como para la institución y/o consultorio. (27)

La limpieza, desinfección y esterilización de los elementos que conforman un aislamiento absoluto, son esenciales para poder conseguir y mantener un ambiente libre de contaminación, evitando de tal manera las infecciones cruzadas en el consultorio. En la actualidad esta máquina es vista como una necesidad, para y como factor para lograr una mejora constante en la odontología actual.

#### 4.2.3 Protocolo de seguridad ante la atención del personal odontológico, durante la pandemia del COVID-19

El virus del COVID-19, se puede transmitir a través de pequeñas gotas invisibles enviadas al aire cuando una persona infectada tose o estornuda, ya que estas partículas virales pueden llegar a convertirse en un foco de transmisión de manera directa o indirecta, llegando a los ojos, fosas nasales y/o garganta. (16)

Resulta fácil evitar su contagio en el día a día, con tan solo utilizar el equipo de protección adecuado, lavarse las manos a menudo, con jabón desinfectante o gel antibacterial, al llegar a su hogar quitarse la ropa, bañarse, y seguir las normas establecidas por la OMS, con el fin de controlar la propagación del virus. Pero se convierte un reto en un consultorio dental, ya que en este existe una concentración del aire, debido a que las unidades tienden a ser cerradas y con poca ventilación, trayendo como consecuencia la transmisión del mencionado virus, no solo por salpicaduras, posibles accidentes, entre otros, sino que también mediante aerosoles, en el cual las gotas bien sea de la saliva, sangre, o secreciones del tracto respiratorio se evapora produciendo una velocidad de sedimentación baja; por lo tanto, pueden permanecer mucho tiempo esparcidas en el aire. (28)

La falta de uso del dique de goma es vía potencial de transmisión de enfermedades infecciosas como el sarampión, la tuberculosis, el SARS, la hepatitis y el SIDA. Este se considera el estándar de oro, simplemente sería poco ético e inconcebible no usarlo. (6) Más tomando en cuenta, que el mundo está enfrentando la pandemia de un virus del cual se desconoce.

El protocolo de seguridad ante la atención del personal odontológico, durante la pandemia del COVID-19, consisten en utilización de gorro desechable, bata desechable con puño, cubrebocas y/o mascarilla N95, guantes de nitrilo, pijama quirúrgica especial anti-derramante, careta protectora, lentes de protección o lentes de aumento en su defecto, cubre zapatos (7). Con respecto a los pacientes es importante que, antes de ingresar a la clínica, es de carácter obligatorio el uso de la mascarilla, lavarse las manos antes y después de la consulta, de la forma apropiada, que recomienda OMS, esta consistiría de frotar con jabón y agua toda la superficie de las manos (palmas, dedos y los espacios entre los dedos), para eliminar la materia orgánica y la suciedad, realizar esto por al menos unos 20 segundos, después se procede a retirar el jabón, y secar manos. (29) Seguido se le ofrece gel antibacterial alcoholizado al 70%. Deben responder un cuestionario antes de poder ingresar al cubículo dental, este consiste en la toma de temperatura del paciente y todo acompañante, siendo fuertemente recomendado el uso de termómetro sin contacto (De laser preferiblemente, tomando precaución de no apuntarlo a los ojos de las personas). Luego se realiza una investigación y registro de antecedentes epidemiológicos con un cuestionario que puede incluir preguntas como; ¿Ha experimentado fiebre en los últimos 14 días? ¿Ha experimentado algún problema respiratorio reciente, como tos o dificultad respiratoria en los últimos 14 días?, ¿ha viajado o visitado lugares

con casos de COVID-19? ¿Ha estado en contacto con pacientes confirmados con COVID-19 en los últimos 14 días?,(5) entre otras preguntas, Los que aprueban deben pasar ordenadamente al área de espera, correctamente ventilada, sin acompañante, excepto los niños que puede acompañarlos un adulto, con una distancia mínima de 1 metro entre personas. Los acompañantes deben quedarse fuera del área de espera o del hospital. (5) Recordando que es de carácter obligatorio el uso de los elementos de protección personal, en donde resalta la mascarilla, hasta que el paciente esté sentado en el sillón dental, cuando su doctor le indique. Esto brindará un control de las infecciones, y reduce la contaminación cruzada.

El odontólogo deben mantener el uso de los antisépticos, ya que según la evidencia científica, se pudo concluir que el uso de esta puede contribuir a la disminución de la carga salival del virus en la cavidad oral.(30) En este caso la clorhexidina no está indicada, sino 5 ml. de peróxido de hidrógeno 10 Vol. agregando 10 mL de agua destilada. La Povidona al 0,2 % presenta también estas propiedades. Las técnicas imagenológicas extraorales son las recomendadas para prevenir el contacto con la saliva. Al realizar panorámicas seguir implementando el uso de protectores plásticos desechables. Evitar aerosoles en la consulta; en caso de requerirse optar por instrumental de baja velocidad con poca irrigación. (31)

Con respecto a las urgencias odontológicas se debe decidir categorizar la necesidad de las atenciones a los pacientes de acuerdo a su importancia, para poder diferir las citas en caso de ser posible (31). Las extracciones dentales deben seguir realizándose con los protocolos y técnicas quirúrgicas que se requieran, añadiendo que la sutura debe ser reabsorbible para evitar volver a

citar al paciente. En cuanto a la eliminación de los desechos orgánicos deben ser colocados en bolsas amarillas de doble capa, rotulados como material contaminado por COVID -19. (32)

En los casos donde no exista oportunidad de mover las citas y se deba realizar una atención odontológica de urgencia, se recomienda tomar las medidas mencionadas anteriormente. Recordando que, si el paciente acude a la consulta con una temperatura elevada sobre los 38 grados debe remitirse al centro médico más cercano. (31)

#### 4.2.4 Actitud, aceptación y limitantes, del aislamiento absoluto en los procedimientos odontológicos

Antes de que el estudiante de odontología pueda realizar prácticas en pacientes, o en su defecto empezar a “trabajar” en la clínica, debe de cumplir con una parte de su programa académico, el cual se denomina preclínico. Este programa brinda conocimiento y experiencia basadas en prácticas sobre maniqués, con el fin de preparar al futuro profesional. La técnica del aislamiento absoluto, no es la excepción, las escuelas de odontología ponen especial énfasis en la aplicación del aislamiento absoluto desde el primer encuentro de los estudiantes con cualquier tipo de práctica, (3) bien sea en el preclínico o en la clínica. Por otro lado, es importante que el estudiante adopte esta técnica no solo en su etapa académica, sino después que esta termine también. El aislamiento absoluto ha sido estudiado extensamente y su recomendación es universal. No es un secreto que en la práctica odontológica actual existe mucho rechazo en cuanto a su uso, tanto por los estudiantes como también por los profesionales de la odontología moderna.(4) Esta técnica es ideal y puede ser hasta obligatorio en algunas

escuelas de odontología en la actualidad, debido a los beneficios que nos brinda para conseguir el éxito de los procedimientos odontológicos.(2)

A pesar de que, en los últimos años, la técnica del aislamiento absoluto ha ganado gradualmente más y más reconocimiento entre los dentistas, la prevalencia del uso de la técnica todavía es relativamente baja. Los estudiantes son la futura generación de odontólogos y estos deciden no utilizar esta técnica, (4) ya que existe un rechazo del paciente, puede que las piezas dentarias estén muy cariadas (supra o sub), también puede que la pieza dental no se encuentre completamente erupcionado (es decir, formación insuficiente), o que el diente se encuentre preparado para la corona, también influye el miedo al daño de porcelana coronas / carillas, o a la aspiración o ingestión de la grapa, deterioro del patrón de respiración. También, puede que la falta de tiempo, y no ver la necesidad de su uso, limitan su empleo en los procedimientos odontológicos. Se aprecia una aceptación negativa en la actualidad con el aislamiento del campo operatorio, aunque el conocimiento de sus propiedades de control de la humedad y mejoramiento del proceso de adhesión estén presentes.(13)

El aprendizaje de la utilización del aislamiento absoluto y sus demás instrumentos complementarios puede resultar difícil para algunas personas, debido a que las grapas pueden considerarse difíciles de colocar, consume tiempo, inadecuada formación académica o capacitación, entonces prefieren otros métodos de aislamiento. (33) como por ejemplo el aislamiento relativo.

La actitud de los estudiantes hacia el uso del aislamiento absoluto es importante porque esto dará forma a sus tendencias en la práctica dental futura. Una manera de conocer y analizar la utilización de las actitudes de los estudiantes es realizando encuestas. Esta puede funcionar como una herramienta útil para



dibujar el esquema de la futura fuerza laboral odontológica, investigar las percepciones y actitudes de los estudiantes de odontología sobre el uso, lo cual contribuirá a subrayar los problemas inherentes relacionados con la implementación de esta metodología reconocida mundialmente. Dependiendo de los resultados, se pueden desarrollar estrategias para mejorar la forma en que se entregan e inculcan aspectos contemporáneos y de alta calidad de la odontología clínica.

*Opinión de doctores/estudiantes que no utilizan el dique de goma o aislamiento absoluto (34)*

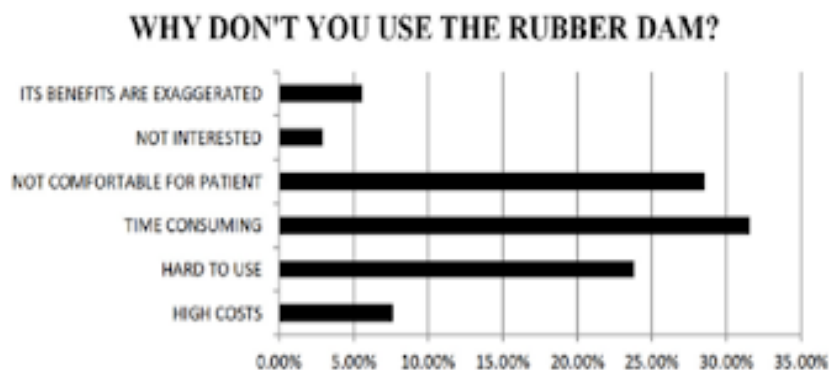


Fig. 1

Investigaciones enfocadas en poblaciones estudiantiles, exponen que la mayoría responden negativamente al uso del aislamiento absoluto en niños, mientras que la mayoría apoyan su utilización en adultos. En general su aplicación es aceptada. Muchas escuelas de odontología alrededor del mundo enfatizan la importancia del dique de goma en el aislamiento, especialmente en procedimientos endodóntico y adhesivos(restauradores).(3)

#### 4.2.5 Como el dique de goma disminuye la propagación del COVID-19

En el ambiente odontológico todo lo que está presente puede sufrir de contaminación, incluyendo los pacientes y el personal del área, debido a que se encuentran expuestos a riesgos biológicos, químicos y físicos. Las posiciones

que debe adoptar el dentista para realizar los procedimientos son muy cercanas al paciente, y esto pone en riesgo de infecciones microbianas, y como se conoce se pueden transmitir de manera directa como también mediante los aerosoles.

(35)

Diversos estudios muestran que el SARS-CoV-2 es viable en aerosol durante 3 horas. La vida media en aerosol es de 1.1 a 1.2 horas (36) (5). Al conocer estos valores es una realidad que debe mantenerse sumo cuidado en el consultorio dental, y que las superficies contaminadas son una vía de contagio potencial.

Teniendo claro las vías de contagio del COVID -19, se considera el dique de goma como una barrera de bioseguridad para prevenir la propagación de dicho virus. Se ha demostrado que el dique de goma como aislamiento disminuye hasta un 70% la concentración de aerosoles o salpicaduras de fluidos biológicos, incluyendo un 90% los microorganismos que se encuentran en el aire a 1 metro de distancia. (5)

Los procesos y protocolos de prevención de la transmisión del COVID-19 con la ayuda del aislamiento absoluto debe acompañarse con una correcta succión de alto volumen para disminuir el aerosol, y succión regular para salpicaduras.

Algunos autores recomiendan en los casos donde no se puede aislar absoluto el campo operatorio, como en procedimientos subgingivales, es necesario evitar instrumental rotatorio o de ultrasonido; utilizar mejor los instrumentos manuales o químicos. Todo esto es debido a que la producción de aerosoles es lo que más se debe evitar en el consultorio dental. (32)

La no utilización del dique de goma es una vía potencial para la transmisión de enfermedades como el sarampión, la tuberculosis, SARS, hepatitis y SIDA. (9)

#### 4.2.6 ¿Por qué los estudiantes prefieren el aislamiento absoluto?

Los tratamientos dentales restaurativos, se utilizan para reparar el daño a los dientes causado por lesiones cariosas o accidentes. La evidencia científica ha recomendado, el uso de una barrera física alrededor del campo operatorio para reducir la contaminación existente en la cavidad oral. La reducción de la cantidad de saliva en el área puede permitir que, los materiales utilizados para la restauración se unan de manera más efectiva, mejorando el rendimiento y la fiabilidad de la restauración. También puede reducir la exposición a bacterias en la boca.(37) Comúnmente se utilizan dos métodos para crear una barrera; ya sea mediante el dique de goma (Aislamiento Absoluto) o mediante rollos de algodón junto con succión para eliminar el exceso de saliva (Aislamiento Relativo). (37) Esto se realiza con el fin, de obtener unos resultados favorables para el paciente a largo plazo.

Un estudio realizado en la ciudad de Khartoum, demostró que todos los dentistas (generales) que participaron en dicho estudio, acordaron lo importante de la utilización del dique de goma, pero cuando se le preguntó sobre la frecuencia de su uso, el 64.5% declaró nunca usarlo, el 31% ocasionalmente y el 4.5% declaró regularmente. De los profesionales que lo usan, solo el 29% dijo que lo usan para restauraciones, el resto para tratamientos de endodoncia. Estos odontólogos son los “ejemplo a seguir” de los estudiantes de esta profesión, y aunque las escuelas dentales a nivel mundial le enseñan su colocación, importancia y el éxito que conlleva su utilización, su uso no es regular.(38) Esto tal vez se deba a la falta de capacitación en el período preclínico, su disponibilidad o incluso a ellos no les importa la implementación de su uso.

Otros estudios demuestran que es alrededor de un 83% a un 88%, de los dentistas no suelen utilizar el aislamiento absoluto.(39) Estos tiende a preferir otros métodos, como lo es el uso de rollos de algodón solos o con otros medios de aislamiento, (A. Relativo) ya que estos logran proteger las mejillas, labios, lengua y tejidos blandos intraorales. Sin embargo, su eficacia en proporcionar aislamiento completo es cuestionable. Ya que este método, no puede evitar la ingestión o inhalación accidental de instrumentos y/o materiales, que pueden ser accidentes que amenazan la vida, o su contacto contra líquidos es deficiente ya que, irritan los tejidos blandos, sin mencionar que tampoco proporciona un campo aséptico(39). Es de gran importancia resaltar que a pesar de que los mencionados profesionales si conocen del uso e importancia del dique de goma, prefieren no hacerlo. (37) Se puede concluir que el aislamiento relativo tiende a ser más utilizado que el A. Absoluto, a pesar de sus beneficios. (39)

## **5. HIPÓTESIS**

Frente a la pandemia del COVID-19 los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE en el área de restauradora, están dispuestos a realizar restauraciones directas, siempre empleando la técnica del aislamiento absoluto.

## **6. ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **6.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

El diseño de investigación de este estudio es no experimental, ya que no se manipularon ni alteraron las variables, por lo cual solo se realizó mediante la observación.

### **6.2 TIPO DE ESTUDIO**

El tipo de estudio es descriptivo en el cual solo se observan las variables, sin manipulación de estas.

### **6.3 METODO DE INVESTIGACION**

El método de investigación utilizado en esta investigación es la observación, ya que analiza la actitud de los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE en el área de restauradora para poder determinar si hay una aceptación en la utilización del aislamiento absoluto después de la pandemia del COVID-19.

### **6.4 CRITERIOS DE INCLUSION**

Los criterios de inclusión que pueden formar parte del presente trabajo de investigación fueron los estudiantes que se encuentran cursando los ciclos clínicos III y V de la Clínica Odontológica de UNIBE en el período junio - diciembre, 2020. Que aceptaron el consentimiento informado, para participar en este estudio.

### **6.5 CRITERIOS DE EXCLUSION**

Los criterios de exclusión fueron todos los estudiantes de la Clínica Odontológica UNIBE en el período en el periodo junio - diciembre, 2020 inactivos o que

retiraron el ciclo clínico, como también los menores de 18 años durante el período de recolección de datos y los que no aceptaron participar en este trabajo de investigación.

## 6.6 CRITERIOS DE ANULACION

El estudiante que abandono o no lleno la encuesta completamente.

## 6.7 POBLACIÓN

La población en esta investigación consistió en los estudiantes de la clínica Odontológica de UNIBE del área de restauradora, que está constituida por 59 alumnos.

## 6.8 MUESTRA

La muestra de esta investigación está compuesta por los estudiantes de la clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora. La cual está basada en:

Clínica Integral III = **45 estudiantes**

Clínica Integral V = **14 estudiantes**

Con la siguiente fórmula, se logró calcular el total de la muestra.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2}}{1 + \left( \frac{z^2 \times p(1-p)}{e^2 N} \right)}$$

N = tamaño de la población • e = margen de error (porcentaje expresado con decimales) • z = puntuación z

Se utilizó un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 5%. Basado en esto podemos decir que el total de la muestra sería 52.

## 6.9 VARIABLES

La variable independiente: Entrenamiento preclínico, experiencia clínica, conocimiento del aislamiento absoluto como medida de bioseguridad.

Variable dependiente: la actitud hacia el aislamiento absoluto como medida de bioseguridad.

## 6.10 METODOLOGÍA

El presente final de investigación fue aprobado primero por la escuela de odontología de la Universidad Iberoamericana UNIBE (Ver Anexo 1), y luego por el comité de ética de la Universidad Iberoamericana bajo el protocolo CEI2020-251.

El cuestionario de investigación estuvo compuesto por 18 preguntas de selección múltiple, hasta seis opciones de respuestas. Las preguntas fueron obtenidas mediante la lectura del artículo científico. (Ver anexo 2)

Por otro lado, el consentimiento informado se realizó con el propósito de garantizar la participación voluntaria de la muestra. En este se expresa que no se requiere información personal, que el participante debe ser mayor de 18 años. Se da a conocer que la información obtenida será anónima y confidencial. También que el cuestionario puede abandonarse o retirarse del cuestionario en el momento que lo desee, sin tener inconvenientes. Solo los investigadores tendrán acceso a las respuestas. (Ver anexo 3)



El juicio de expertos se realizó para validar todo lo concerniente al cuestionario de investigación, en donde participaron cinco expertos en el área de Odontología Restauradora. Las preguntas modificadas fueron las siguientes:

COMPILACIÓN DEL JUICIO DE EXPERTOS	
Preguntas originales	Preguntas corregidas
<p><b>¿Recibió entrenamiento en el preclínico de cómo usar el aislamiento absoluto (Dique de goma) ?:</b></p> <p>Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )</p>	<p><b>¿Recibió entrenamiento en el preclínico de cómo colocar el aislamiento absoluto (Dique de goma) ?:</b></p> <p>Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )</p>
<p><b>¿Tiene experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto?</b></p> <p>Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )</p>	<p><b>¿Tiene experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto?</b></p> <p>Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )</p>
<p><b>¿Emplea usted el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( )</p> <p>Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>¿Emplea usted el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( )</p> <p>Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>

<p><b>Si la respuesta fue si, responder la siguiente pregunta de lo contrario omitirla. ¿En qué sector suele utilizar más el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Anterosuperior ( ) Posterosuperior ( )          Anteroinferior ( ) Posteroinferior ( ) Todas ( )</p>	<p><b>Si la respuesta fue si, responder la siguiente pregunta de lo contrario omitirla. ¿En qué sector suele utilizar más el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Anterosuperior ( )          Posterosuperior ( )          Anteroinferior ( )          Posteroinferior ( ) Todas ( )</p>
<p><b>¿Cómo suele desinfectar el soportadores/arco/porta dique de goma y grapa dental después de su uso?</b></p> <p>Spray Desinfectante ( )          Pañitos de Cloro ( )          Con agua y jabón ( )          Agua, Jabón y después en el autoclave ( )          Directo en el autoclave ( )</p>	<p><b>¿Cómo desinfectas el instrumental requerido para realizar el aislamiento absoluto del campo operatorio?</b></p> <p>Spray Desinfectante ( )          Pañitos de Cloro ( )          Con agua y jabón ( )          Agua, Jabón y después en el autoclave ( )          Directo en el autoclave ( )</p>

<p><b>A la hora de realizar un sellante ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>A la hora de realizar un sellante ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>
<p><b>A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>
<p><b>A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>

<p><b>¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto? (puede elegir más de una opción).</b></p> <p>Más rápido ( )</p> <p>Más fácil ( )</p> <p>Más barato ( )</p> <p>No corre peligro del fracturar el diente ( )</p> <p>No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )</p> <p>Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )</p> <p>No es necesario anestésiar ( )</p> <p>El/La paciente no soporta la colocación de otro aislamiento, ya que afectan a su estado de ánimo pudiendo causar ataques de ansiedad, pánico, estrés, entre otros... ( )</p> <p>Otros motivos. Especifique ( ) _____</p>	<p><b>¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto? (puede elegir más de una opción).</b></p> <p>Más rápido ( )</p> <p>Más fácil ( )</p> <p>Más barato ( )</p> <p>No corre peligro del fracturar el diente ( )</p> <p>No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )</p> <p>Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )</p> <p>No es necesario anestésiar ( )</p> <p>El/La paciente no soporta la colocación del aislamiento absoluto por razones psicológicas o deficiencias mentales lo que afecta su estado de ánimo pudiendo</p>
---	--

	<p>causar ataques de ansiedad, pánico, estrés. ( )</p> <p>El/La paciente tiene problemas respiratorios/ asma y se puede sentir ahogado. ( )</p> <p>El/La paciente padece de epilepsia, ( )</p> <p>Reacciones alérgicas ( )</p> <p>Intolerancia al dique de goma (claustrofobia) ( )</p> <p>Otros motivos. Especifique ( ) _____</p>
--	---

<p><b>¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento Absoluto ante el Aislamiento Relativo? Si eligió el Aislamiento Absoluto, seleccione la(s) razón(es) de su decisión. De lo contrario omitir esta pregunta. (puede elegir más de una respuesta)</b></p> <p>Control de la humedad (            )</p> <p>Mejora la adhesión (            )</p> <p>Evita la contaminación del campo operatorio (            )</p> <p>Evita contaminaciones cruzadas (            )</p> <p>Evita contaminación de bacterias en el conducto radicular (            )</p> <p>Mejor visibilidad del campo operatorio (            )</p> <p>Es parte del protocolo de la universidad UNIBE (            )</p> <p>Otros motivos. Especifique (            ) _____</p>	<p><b>¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento Absoluto, seleccione la(s) razón(es) de su decisión? (Puede elegir más de una respuesta)</b></p> <p>Control de la humedad (            )</p> <p>Mejora el manejo y control del paciente (            )</p> <p>Mejora la adhesión (            )</p> <p>Evita la contaminación del campo operatorio con la flora microbiana proporcionando un campo aséptico (            )</p> <p>Evita contaminaciones cruzadas (            )</p> <p>Mejor visibilidad del campo operatorio (            )</p> <p>Es parte del protocolo de la universidad UNIBE (            )</p> <p>Impide la aspiración de cuerpos extraños y sustancias tóxicas</p>
---	--

	<p>Por las exigencias del docente en clínica</p> <p>( )</p> <p>Proporciona protección y control de los tejidos blandos.</p> <p>( )</p> <p>Permite mayor apertura bucal mediante separación mecánica de los labios. ( )</p> <p>Otros motivos. Especifique ( ) _____</p>
--	--

<p><b>¿Usted conocía los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como una barrera de bioseguridad contra el COVID-19? (18)</b></p> <p>Sí ( <input type="checkbox"/> ) No( <input type="checkbox"/> ) Otro. Especifique ( <input type="checkbox"/> ) _____</p>	<p><b>¿Usted conoce los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como barrera de bioseguridad contra el COVID-19? (18)</b></p> <p>Sí ( <input type="checkbox"/> ) No( <input type="checkbox"/> ) Otro. Especifique ( <input type="checkbox"/> ) _____</p>
<p><b>Ya que se ha demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%, ¿Su actitud ha cambiado frente a esta técnica? (18)</b></p> <p>Sí ( <input type="checkbox"/> ) No( <input type="checkbox"/> ) Otro. Especifique ( <input type="checkbox"/> ) _____</p>	<p><b>Está demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%. ¿Su actitud ha cambiado frente al uso de esta técnica? (18)</b></p> <p>Sí ( <input type="checkbox"/> ) No( <input type="checkbox"/> ) Otro. Especifique ( <input type="checkbox"/> ) _____</p>



<p><b>Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de colocar un sellante preferiría aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de colocar un sellante preferiría utilizar aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>
<p><b>Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior, preferiría aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p><b>Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una restauración con resina compuesta preferirías utilizar:</b></p> <p>Aislación absoluta ( ) Aislación relativa ( )</p>

<p><b>Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior preferiría aislamiento absoluto?</b></p> <p>Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )</p>	<p>Se unió con la anterior</p>
---	--------------------------------

<p><b>Frente a la evidencia que el dique de goma ayuda a disminuir la propagación del COVID-19, ¿Cuáles serían las razones por la que usted seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto?</b></p> <p>Más rápido ( )</p> <p>Más fácil ( )</p> <p>Más barato ( )</p> <p>No corre peligro del fracturar el diente ( )</p> <p>No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )</p> <p>Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )</p> <p>No es necesario anestésiar ( )</p>	<p><b>Frente a la evidencia que el dique de goma ayuda a disminuir la propagación del COVID-19, ¿Cuáles serían las razones por la que usted seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto?</b></p> <p>Más rápido ( )</p> <p>Más fácil ( )</p> <p>Más barato ( )</p> <p>No corre peligro del fracturar el diente ( )</p> <p>No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )</p> <p>Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )</p> <p>No es necesario anestésiar ( )</p>
---	---

### 6.11 FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes primarias de este estudio son los resultados obtenidos. Las fuentes secundarias son los artículos utilizados para el marco teórico y la discusión. Estos fueron obtenidos de las bases de datos, Pubmed, EBSCO y Science Direct.

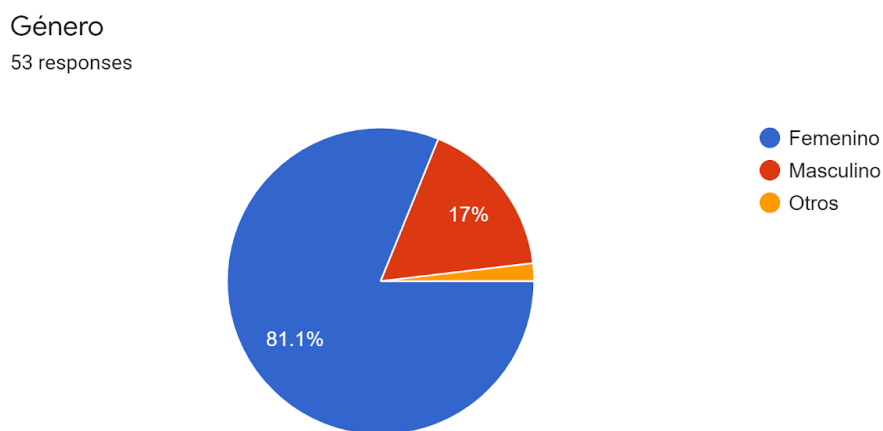
### 6.12 TRATAMIENTOS DE DATOS

Los resultados de este estudio fueron tabulados en el programa Microsoft Excel y presentado como datos descriptivos en gráficas y tablas.

## 7. RESULTADOS

Los resultados de este estudio se encuentran a continuación en forma de tablas y gráficas, la primera parte explica la caracterización de la muestra, donde de 53 participantes, 9 participantes eran del sexo masculino, 43 participantes del sexo femenino y 1 solo participante no se identifica con ninguno de los dos sexos.

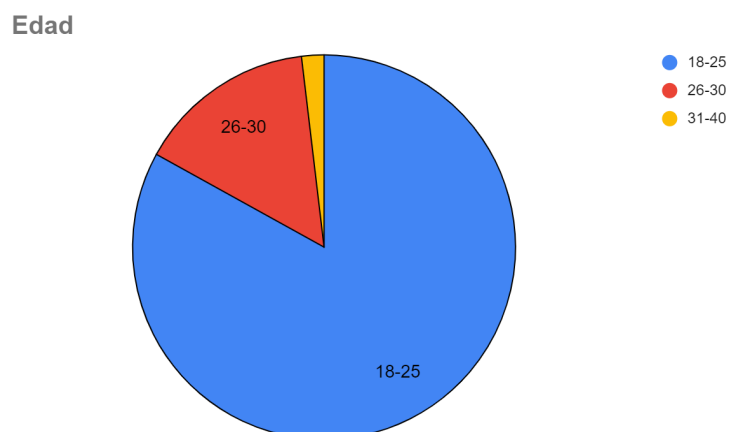
Gráfico 1. Resultados con relación al género de los participantes.



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica describe la caracterización de la muestra según la edad, 44 personas eran del rango 18-25, 8 eran del rango 26-30, y 1 eran del rango 31-40.

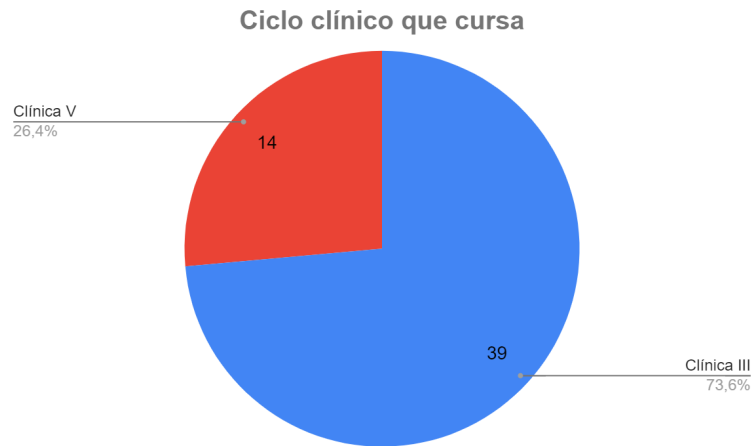
Gráfico 2. Resultados en relación con la edad de los participantes.



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La gráfica a continuación describe la caracterización de la muestra según ciclo clínico cursante, 39 están en clínica III y 14 están en clínica V.

Gráfico 3. Resultados según el ciclo clínico cursante de los participantes.



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿Recibió entrenamiento en el preclínico de cómo colocar el aislamiento absoluto (Dique de goma)? Donde todos los participantes contestaron sí.

Gráfico 4. Resultados según el entrenamiento recibido en el preclínico sobre cómo colocar el aislamiento absoluto.

¿Recibió entrenamiento en el preclínico de cómo colocar el aislamiento absoluto (Dique de goma)?

53 responses



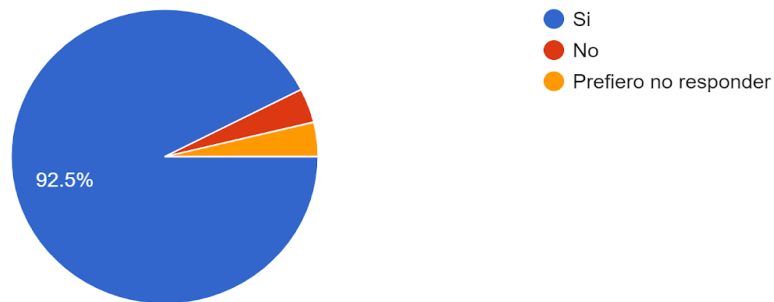
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿Tiene experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto? Donde 49 participantes contestaron sí, 2 contestaron no, y 2 prefirieron no contestar

Gráfico 5. Resultados según la experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto de los participantes.

¿Tiene experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto?

53 responses



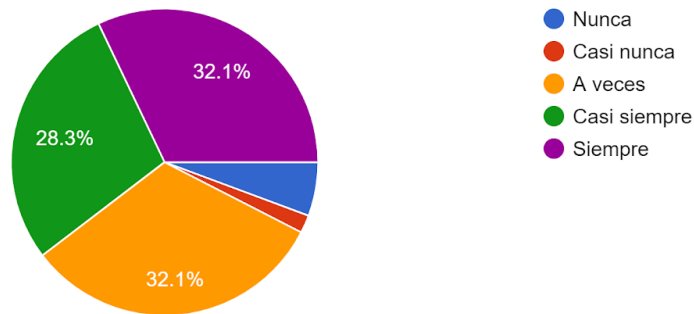
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿Emplea usted el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora? Donde 3 participantes contestaron nunca, 1 contestó casi nunca, 17 contestaron a veces, 15 contestaron casi siempre y 17 contestaron siempre.

Gráfica 6. Resultados según si se emplea el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora.

¿Emplea usted el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora?

53 responses



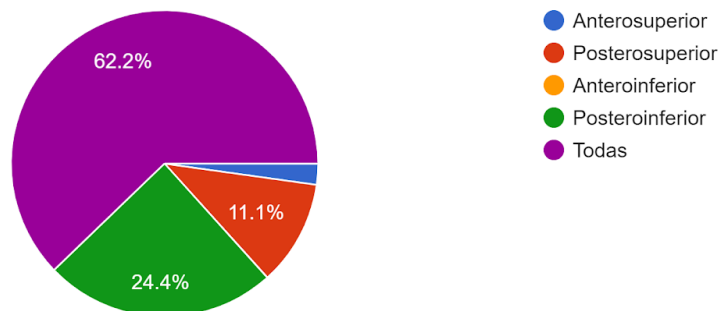
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿En qué sector suele utilizar más el aislamiento absoluto? Dónde 1 participante contestó anterosuperior, 5 contestaron posterosuperior, 11 contestaron posteroinferior, 28 contestaron todas y 8 no aplican para contestar la pregunta.

Gráfico 7. Resultados según en qué sector el participante suele utilizar más el aislamiento absoluto.

Si la respuesta fue sí, responder la siguiente pregunta de lo contrario omitirla. ¿En qué sector suele utilizar más el aislamiento absoluto?

45 responses



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

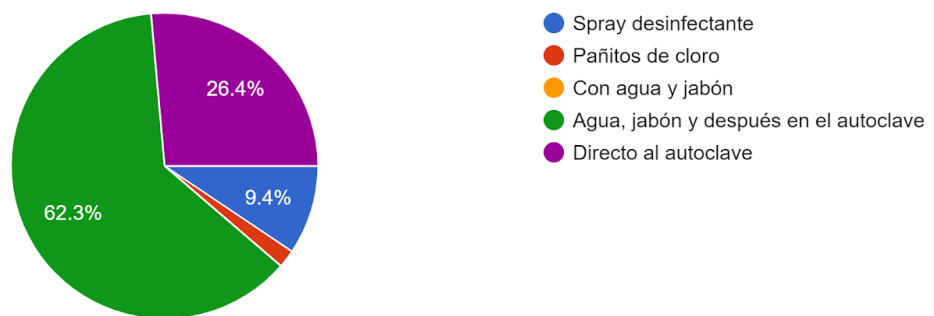
La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿Cómo desinfectas el instrumental requerido para realizar el aislamiento absoluto del



campo operatorio? Donde 5 participantes contestaron Spray desinfectante, 1 contestaron Pañitos de cloro, 33 contestaron Agua, jabón y después en la autoclave, y 14 contestaron Directo al autoclave.

Gráfico 8. Resultados según cómo el participante desinfectar el instrumental requerido para realizar el aislamiento absoluto del campo operatorio.

¿Cómo desinfectas el instrumental requerido para realizar el aislamiento absoluto del campo operatorio?  
53 respuestas



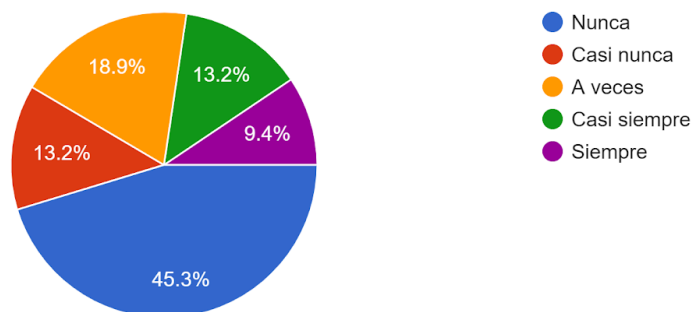
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar un sellante de fosas y fisuras? Donde 24 participantes contestaron nunca, 7 contestaron casi nunca, 10 contestaron a veces, 7 contestaron casi siempre y 5 contestaron siempre.

Gráfico 9. Resultados según si antes de la pandemia del COVID-19 el participante empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar un sellante de fosas y fisuras.

Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar un sellante de fosas y fisuras ?

53 responses



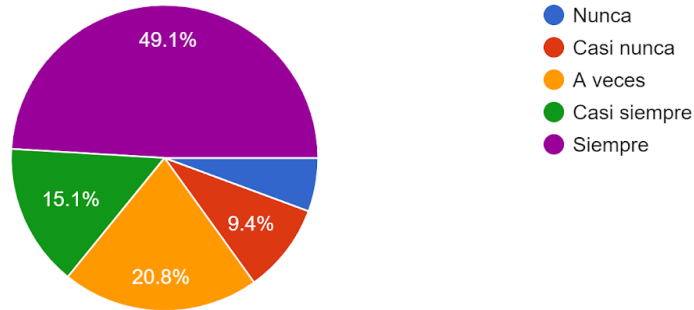
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior? Donde 3 participantes contestaron nunca, 5 contestaron casi nunca, 11 contestaron a veces, 8 contestaron casi siempre y 26 contestaron siempre.

Gráfico 10. Resultados según si antes de la pandemia del COVID-19 el participante empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior.

Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior?

53 responses



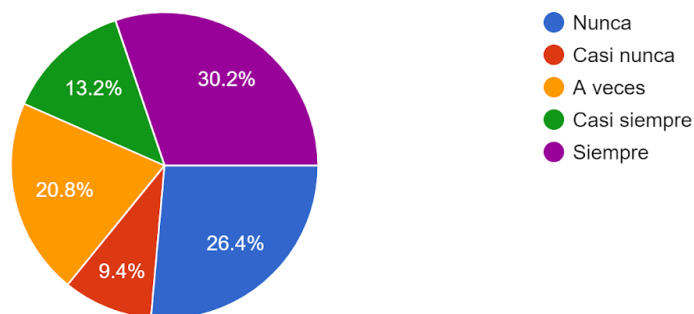
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior? Donde 14 participantes contestaron nunca, 5 contestaron casi nunca, 11 contestaron a veces, 7 contestaron casi siempre y 16 contestaron siempre.

Gráfico 11. Resultados según si antes de la pandemia del COVID-19 el participante empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior.

Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior ?

53 responses



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica relaciona las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto.

Gráfica 11. Resultados según las razones por las que los participantes prefieren utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto

¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto? (Puede elegir más de una opción).



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica relaciona las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento Absoluto, seleccione la(s) razón(es) de su decisión.

Gráfico 12. Resultados según razones por las que el participante prefiere utilizar Aislamiento Absoluto.

**Evaluación de la actitud de los estudiantes de la clínica odontológica sobre el uso del aislamiento absoluto**

¿Cuales son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento Absoluto, seleccione la(s) razón(es) de su decisión. (Puede elegir más de una opción)



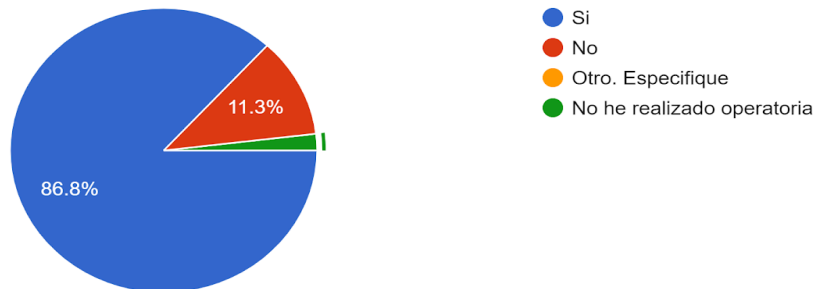
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, ¿Usted conoce los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como barrera de bioseguridad contra el COVID-19? Dónde 46 participantes contestaron sí, 6 contestaron no, y 1 contestaron No he realizado operatoria.

Gráfico 13. Resultados según si los participantes conocen los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como barrera de bioseguridad contra el COVID-19

¿Usted conoce los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como barrera de bioseguridad contra el COVID-19?

53 responses

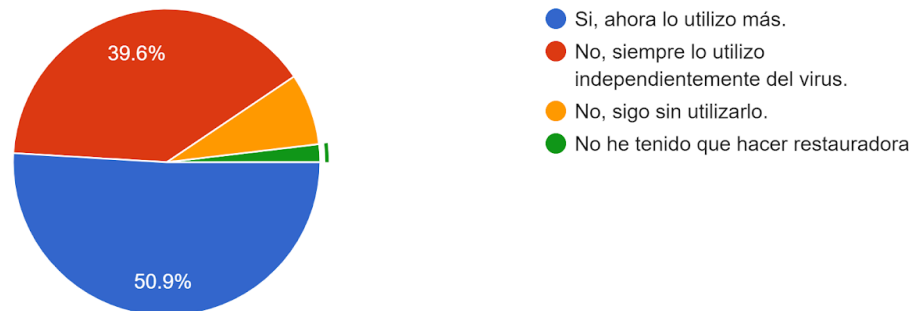


Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta. Está demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%. ¿Su actitud ha cambiado frente al uso de esta técnica? Donde 27 participantes contestaron sí ahora lo utilizo más, 21 contestaron no siempre lo utilizo independientemente del virus, 4 contestaron No, sigo sin utilizarlo y 1 contestaron No he tenido que hacer restauradora.

Gráfico 14. Resultados según si la actitud ha cambiado frente al uso de esta técnica, ya que está demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto, disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%.

Está demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto, disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%. ¿Su actitud ha cambiado frente al uso de esta técnica?  
53 responses

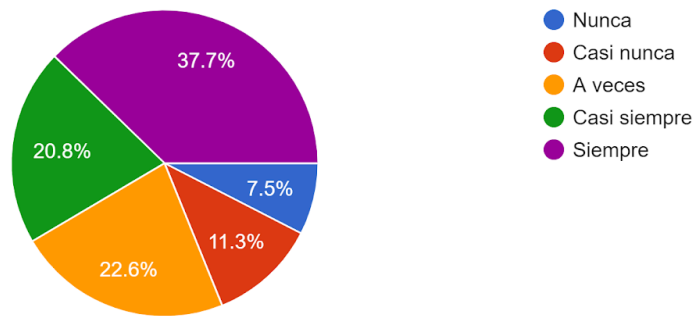


Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior? Donde 4 participantes contestaron nunca, 6 contestaron casi nunca, 12 contestaron a veces, 11 contestaron casi siempre y 20 contestaron siempre.

Gráfico 15. Resultados según si ante de la pandemia del COVID-19 el participante empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior.

Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de colocar un sella... y fisuras preferiría utilizar aislamiento absoluto?  
53 responses



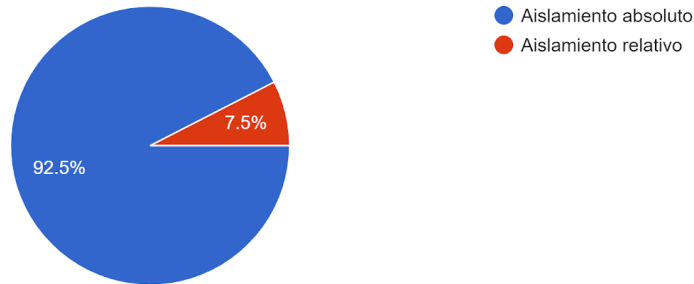
Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica caracteriza la contestación de la siguiente pregunta, Antes de la pandemia del COVID-19 ¿Usted empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior? Donde 49 participantes contestaron Aislamiento absoluto, y 4 contestaron Aislamiento relativo.

Gráfico 16. Resultados según si antes de la pandemia del COVID-19 el participante empleaba el aislamiento absoluto, a la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior.

**Evaluación de la actitud de los estudiantes de la clínica odontológica sobre el uso del aislamiento absoluto**

Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una re...uración con resina compuesta preferirías utilizar?  
53 responses

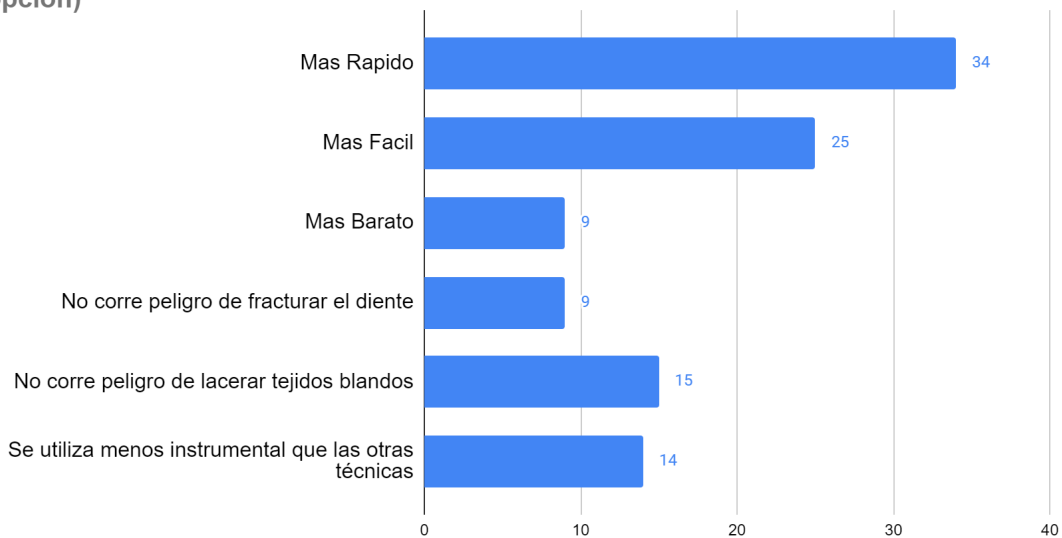


Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica relaciona Frente a la evidencia que el dique de goma ayuda a disminuir la propagación del COVID-19, ¿Cuáles serían las razones por la que usted seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto? (Puede elegir más de una opción).

Gráfica 17. Resultados según cuáles serían las razones por la que el participante seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto.

frente a Frente a la evidencia que el dique de goma, ayuda a disminuir la propagación del COVID-19, ¿Cuáles serían las razones por la que usted seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto?. (Puede elegir más de una opción)

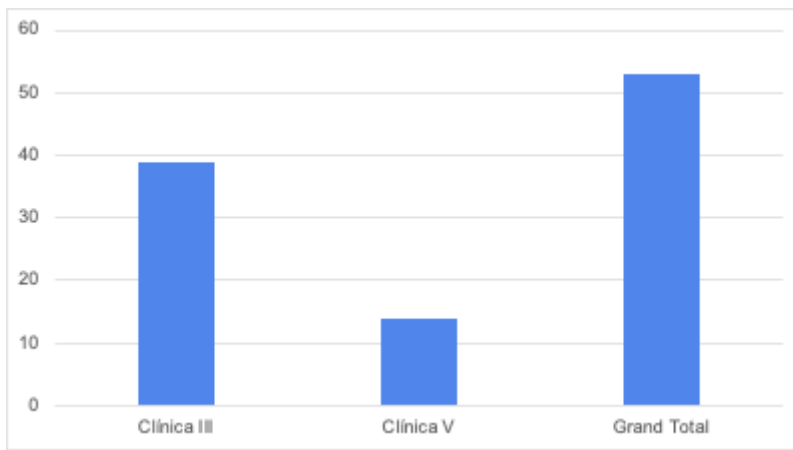




Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

La siguiente gráfica relacionada a determinar cuál grupo del ciclo clínico de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, tiende a utilizar más el aislamiento absoluto.

Gráfica 18. Resultados según el ciclo clínico de cada participante, al emplear el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora.



Fuente: Cuestionario de recolección de datos.

## 8. DISCUSIÓN

Los artículos revisados para este trabajo coinciden en que el dique de goma en el aislamiento absoluto actúa como barrera disminuyendo hasta un 70% la concentración de aerosoles o salpicaduras de fluidos biológicos, al igual que un 90% de los microorganismos que se encuentra en el aire a 1 metro de distancia. De tal manera que reduce la transmisión de enfermedades como el sarampión, tuberculosis, hepatitis, SIDA y SARS; siendo el SARS-CoV2 el agente etiológico de la enfermedad del COVID-19. Por lo tanto, es importante resaltar que los aerosoles producidos mediante la turbina en el consultorio dental son un medio

de contagio que se podría lograr disminuir mediante el uso del aislamiento absoluto. (4) (7) (18) (28) (35).

Autores como Guíñez-Coelho y Van Doremalen, (40) (36) coinciden en que la viabilidad del COVID-19 disperso en aerosoles es de tres horas y su vida media es de 1.1 a 1.2 horas. Estos resultados indican que su transmisión por vía de aerosoles puede permanecer viable y con capacidad infecciosa durante horas, aumentando así la posibilidad de contagio en el consultorio dental. (40) (36)

Basándonos en los estudios mencionados antes, según los resultados de este trabajo de investigación y conociendo que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto disminuye hasta un 70% la propagación del COVID-19 (18) Se pudo comprobar que un 50.9% de los estudiantes optaron por utilizar más esta técnica de aislamiento, pudiéndose determinar que esta proporción cambió su forma de parecer ante esta situación. Mientras que un 39.6% refleja que independientemente del virus siempre lo utiliza. Es importante mencionar que una minoría de un 1.9% respondieron de manera negativa, ya que seguirán sin utilizarlo, a pesar de sus beneficios.

En otro ámbito, existen estudios los cuales respaldan que, aunque en los últimos años el aislamiento absoluto ha tomado mayor auge, aún existen limitaciones y la prevalencia de su uso es relativamente baja, por lo que existe un rechazo tanto por los estudiantes como por los profesionales de la odontología. (30) (8) (29)

Tanwir (30) menciona que, las limitaciones en el uso del aislamiento absoluto (dique de goma) se da debido a que existe un rechazo del paciente, también puede que las piezas dentarias están muy cariadas (supra o subgingival), puede que la pieza dental no se encuentre completamente erupcionada (es decir, formación insuficiente), o que el diente se encuentre preparado para la corona;

también influye el miedo al daño de porcelana coronas / carillas, la aspiración o ingestión de la grapa, deterioro del patrón de respiración.(30) Sin embargo, Hassan Rasheed Khan (33) brinda otra perspectiva, mencionando que el aprendizaje para la utilización del aislamiento absoluto y sus demás instrumentos complementarios, puede resultar difícil para algunas personas, debido a que las grapas pueden considerarse difíciles de colocar, consumen tiempo, inadecuada formación académica o capacitación, entonces prefieren otros métodos de aislamiento. (29) Estos estudios coinciden con los resultados encontrados en la investigación, debido a que, de 53 participantes, 10 de ellos dijeron por no correr el riesgo de lacerar los tejidos blandos, 12 mencionan la intolerancia al dique de goma (claustrofobia), 16 de ellos mencionan que los/las pacientes no soportan la colocación del aislamiento absoluto por razones psicológicas o deficiencias mentales lo que afecta su estado de ánimo pudiendo causar ataques de ansiedad, pánico, estrés, estas y otras razones son por las cuales, existe el rechazo al aislamiento absoluto en la clínica odontológica UNIBE.

A pesar de los beneficios que brinda el aislamiento absoluto, los participantes seleccionaron para la mayoría de los procedimientos en el sector anterior la técnica del aislamiento relativo. Mientras que en el sector posterior la mayoría prefiere el aislamiento absoluto, como anteriormente mencionado. No obstante, 68% de los participantes prefieren no utilizar el aislamiento absoluto cuando se trata de la colocación de los sellantes de fosas y fisuras. La discrepancia resalta en la diferencia de procedimientos tal cual como en la diferencia de tiempo de trabajo ya que el 75% de los participantes utilizan o prefieren el aislamiento absoluto a la hora de realizar una restauración en resina en el sector posterior. Sin embargo, podemos observar que el cuándo se trata del sector anterior, las

repuestas toman un cambio hacia el lado contrario, ya que el 47% de los participantes no utilizan el aislamiento absoluto en las restauraciones en el sector anterior.

En el caso de la esterilización y desinfección de los elementos del aislamiento absoluto, conocemos que el dique de goma es desechable, pero los demás instrumentos son reutilizables, y algunos se clasifican como críticos, es por esto por lo que se debe manejar un adecuado proceso de limpieza, desinfección y esterilización. Estos protocolos son de carácter riguroso y su esterilización se da a través de la autoclave, con calor húmedo (1) (22). Mori Pizarro (27) menciona que ningún instrumento quirúrgico se puede considerar estéril, si no se ha comprobado su adecuada limpieza y desinfección. Todo esto es esencial para mantener un ambiente libre de contaminación e infección cruzada. (23). Cuando se le pregunto a los estudiantes la manera que ellos llevan a cabo la desinfección del instrumental utilizado para el aislamiento absoluto, los resultados fueron satisfactorios ya que la mayoría con un 62.3% mencionan realizarlo mediante el lavado manual (Con agua y jabón), secado y después ponerlos a esterilizar en el autoclave, aunque un 26.4% menciona que los meten directo en el autoclave, sin el lavado manual previo, un 9.4% prefiere solo utilizar Spray desinfectante, y tan solo un 1.9% prefiere la utilización de pañitos de cloro. Es de gran importancia mencionar que en el lavado es recomendable utilizar detergente enzimático diluido en agua, para evitar la adhesión de restos orgánicos. (21) por lo que los medios utilizados para un correcto proceso de desinfección y esterilización del instrumental, debe reforzarse para evitar aumentar el foco de contaminación en el consultorio o clínica dental.

En fin, se logró observar que frente a la pandemia del COVID-19 los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE en el área de restauradora, si están dispuestos a realizar restauraciones directas empleando siempre la técnica del aislamiento absoluto, sustentando así la hipótesis que se planteada.

## **9. CONCLUSIÓN**

La evaluación que se le realizó a los estudiantes cursantes del nivel clínico III y V de la Clínica Odontológica de UNIBE, en el período de septiembre-diciembre del 2020, en el área de restauradora, sobre actitud frente al uso del aislamiento absoluto como barrera de bioseguridad contra el COVID-19, tuvo como resultado que un 50.9% comenzó a implementar mayormente el uso del aislamiento absoluto en sus procedimientos, que antes del COVID-19. Mientras que, un 39.6% dice siempre haberlo utilizado sin importar que exista o no el virus. Sin embargo, un 7.5% dice que sigue sin utilizarlo, y un 1.9% no ha tenido la oportunidad de hacer restauraciones aún.

Se analizaron las razones por las cuales los estudiantes anteriormente mencionados emplean o no, el aislamiento absoluto en el área de restauradora,

con los resultados obtenidos se puede concluir con qué; el 88.7% de los estudiantes prefieren el aislamiento absoluto con el fin de controlar la humedad, un 73.6% lo prefiere debido a la mejor visualización del campo operatorio que se obtiene, y un 34% debido a que proporciona protección y control de los tejidos blandos. Aunque, aquellos estudiantes que se inclinaron por la utilización del aislamiento relativo, su razón principal fue la rapidez con un 69.8%, también el no tener que anestésicar al paciente con un 50.9%, el 1.9% dijo que cuando no es posible colocar el aislamiento absoluto, optan por el relativo.

También se aprovechó para comprobar si estos estudiantes, ven el aislamiento absoluto como una medida de bioseguridad, antes del COVID-19, lo cual fue algo sorprendentemente bueno al ver que un 86.8% dijeron que sí, aunque el 11.3% dijo que no y un 1.9% dice no haber tenido la oportunidad de realizar operatorias.

Por último, se determinó que los estudiantes del nivel clínico III con un total de 39 participantes, tienden a utilizar más el aislamiento absoluto que los de la clínica V con un total de participantes de 14. Esto es algo alarmante, ya que esta es la última clínica (La V) del ciclo clínico de la Clínica Odontológica de UNIBE, por ende, debería de ser el grupo que más aplicaría esta técnica de aislamiento, ya que se pudo apreciar que los estudiantes si conocen de los beneficios de esta, más optan por no aplicarlos.

## **10. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, emplear el uso del aislamiento absoluto ya que, según investigaciones anteriormente mencionadas, demostraron que se logra limitar los aerosoles producidos por las turbinas a un 70%, al igual que previene de infecciones cruzadas, lo cual resulta altamente importante en la actualidad, debido a la pandemia que enfrenta el mundo del COVID-19. También se les recomienda a mencionados estudiantes, aprovechar las oportunidades ofrecidas en el preclínico, de practicar las diferentes técnicas que existe para la colocación del aislamiento absoluto (Dique de goma), con el fin de identificar la técnica que se le resulte más práctica o cómoda, logrando siempre el éxito de su colocación.

Se recomienda a la universidad, implementar el uso del aislamiento absoluto de forma obligatoria a todos los estudiantes de la clínica odontológica en el área de restauradora, no solo al momento de obturar la cavidad, si no también cuando

se está eliminando la lesión cariosa o simplemente realizando la preparación con la turbina, con el fin de crear el hábito. Al igual que también se aconseja a que los estudiantes no solo se le enseñe a colocar el aislamiento absoluto en maniqués, sino entre ellos mismos, así tienen una experiencia previa de cómo colocarlo en personas reales, los cuales secretan fluidos, presentan una lengua y zonas de difícil acceso, características que los maniqués no presentan. De esta manera no solo se estaría fomentando la colocación del aislamiento absoluto, sino también las técnicas de la anestesia, el cual juega un papel muy importante en la colocación de mencionado aislamiento.

Al igual que se recomienda la apropiada limpieza/desinfección/esterilización del equipo. El cual consiste en el lavado manual, utilizando la esterilización por calor húmedo (autoclave)



## 11. PROSPECTIVA DEL ESTUDIO

La pandemia del COVID-19 no se irá tan rápido como muchos piensan, es algo que durará años para poder erradicar el virus, por ende, hay que aprender a tomar las precauciones de bioseguridad en todo momento para protegerse. Es por esto por lo que es importante que tanto los estudiantes de odontología, como los profesionales de la odontología, creen el hábito del aislamiento absoluto.

Algunos temas para investigar que pudieran ayudar con esto:

- Evaluar la actitud de estudiantes de otras universidades, sobre el uso del aislamiento absoluto frente a la pandemia del COVID-19, tanto nacional como internacional.
- Evaluar el uso del aislamiento absoluto, tanto en odontólogos generales, como los que tienen una especialidad en el área restauradora, tantas prácticas privadas, como públicas.
- Modificar la actitud de los profesionales y futuros profesionales de la odontología, con el fin de crear el hábito de su uso, consiguiendo

preparaciones de mejor calidad, cumpliendo con las medidas de bioseguridad.

## 12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bermúdez-Jiménez C, Gaitán-Fonseca C, Aguilera-Galaviz L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev la Asoc Dent Mex. 2020;77(2):88–95.

2. Abdulrab S, Al-maweri SA, Doumani M, Mourshed B, Alaizari N. Rubber dam : Attitudes and practices of senior dental students in Saudi Arabia  
Rubber dam : Attitudes and practices of senior dental students in Saudi Arabia  
Abstract : IOSR J Dent Med Sci e-ISSN 2279-0853, p-ISSN 2279-0861 Volume 15, Issue 2 Ver IV (Feb 2016), PP 79-83 www.iosrjournals.org. 2016;(February).

3. Al-Sabri FA, Elmarakby AM, Hassan AM. Attitude and knowledge of isolation in operative field among undergraduate dental students. Eur J Dent. 2017;11(1):83–8.

4. Tanwir A, Amin M, Choudhry Z, Naz F. KNOWLEDGE, ATTITUDE AND PERCEPTION OF DENTAL FRATERNITY TOWARDS PRACTICE OF RUBBER DAM. Vol. 35, Pakistan Oral & Dental Journal. 2015.

5. Guiñez-Coelho M. Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a Nivel Mundial, Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes. *Int J Odontostomatol.* 2020 Sep;14(3):271–8.
6. Gómez Díaz MP, Vargas Quiroga E, Pattigno Forero B, Tirado Amador L. Algunas consideraciones sobre el aislamiento absoluto. *MEDISAN.* 2017.
7. Medina Arizpe SJ, Salinas Noyola Alfredo . Lineamientos de bioseguridad utilizados en las clínicas dentales periféricas de la Universidad de Monterrey durante la pandemia de COVID-19. *Rev la Asoc Dent Mex.* 2020;77(3):146–52.
8. Márquez Villegas GA. Importancia del aislamiento absoluto en la preparación terapéutica endodóntica. Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología; 2014.
9. Bayardo González RA, Velázquez Jiménez YC, Acero Vargas KB. Principios básicos en Endodoncia Clínica. 2018. 111–117 p.
10. Mejía Cedeño CA. Importancia de los tipos de aislamiento en pacientes que requieren operatoria dental. 2014.
11. Bastidas G, Guayaquil JC. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ODONTOLOGÍA TÍTULO: PREVALENCIA DEL USO DEL DIQUE DE GOMA POR LOS ODONTÓLOGOS DE GUAYAQUIL, 2014 AUTORA: Rivas Aguirre María Lisseth Trabajo de Graduación previo a la Ob. 2014.
12. Lynch CD, McConnell RJ. Attitudes and use of rubber dam by Irish general dental practitioners. *Int Endod J.* 2007 Jun;40(6):427–32.

13. Gutiérrez-Pineda JL, Robayo-Falla JC, Fernández-Grisales R, Muñoz-Zapata S. Uso de aislamiento absoluto con dique de goma en tratamientos restaurativos por rehabilitadores orales en el departamento de Antioquia. CES Odontol. 2018 Dec;31(2):28–37.
14. Rivas Aguirre ML. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE ODONTOLOGÍA TÍTULO: PREVALENCIA DEL USO DEL DIQUE DE GOMA POR LOS ODONTÓLOGOS DE GUAYAQUIL, 2014 AUTORA: Rivas Aguirre María Lisseth Trabajo de Graduación previo a la Ob. 2014.
15. Sheposh R. Coronavirus 2019 (COVID-19). Salem Press Encyclopedia of Health. 2020.
16. FUNK A OASRSMMJSEGKBE. COVID-19. 2020.
17. Ardila E. COVID-19 en Colombia e inmunidad de rebaño: ¿Es momento de considerarla? Revista Colombiana de Endocrinología, Diabetes y Metabolismo. 2020.
18. Lan F-Y, Filler R, Mathew S, Buley J, Iliaki E, Bruno-Murtha LA, et al. COVID-19 symptoms predictive of healthcare workers' SARS-CoV-2 PCR results. Adrish M, editor. PLoS One. 2020 Jun;15(6):e0235460.
19. Brenda L Zúñiga-Blanco, Lucía G Pruneda-Álvarez, María de Lourdes Enríquez-Macías, Jamie Fyda. Nuevas perspectivas para el tratamiento ambulatorio o en etapas tempranas d...: Descubre en la Biblioteca de UNIBE. 2020.
20. Brote de enfermedad por coronavirus (COVID-19): orientaciones para el público. Organización Mundial de la Salud (OMS). 2020.

21. Pianto Aguilar AE, Chumacero Madrid TM. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
Relación entre el nivel de conocimientos y actitudes hacia la hepatitis B en estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la UNMSM, 2015  
TESIS Para optar el Título Profesional de. 2016.

22. Peditto M, Scapellato S, Marcianò A, Costa P, Oteri G. Dentistry during the covid-19 epidemic: An italian workflow for the management of dental practice. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 May;17(9).

23. Madarati AA, Younes HAB. Survey on the modalities of rubber dam usage for root canal treatment. *J Taibah Univ Med Sci*. 2016;11(2):152–8.

24. Garza Garza AM, Ruiz Ramos RV, Maldonado Leyva BA.  
Verificación de autoclaves con indicadores biológicos. Facultad de Odontología, UANL. | Garza Garza | *Revista Mexicana de Estomatología*.  
*Revista Mexicana de Estomatología*. 2017.

25. Gutiérrez M, Ballester M. PROTOCOLO DE LIMPIEZA, DESINFECCION Y/O ESTERILIZACION DE ARTICULOS CLINICOS ODONTOLOGICOS. 2017.

26. Santafé Viana JV. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR FACULTAD DE ODONTOLOGÍA CARRERA DE ODONTOLOGÍA. 2020 Apr.

27. MORI PIZARRO L, SUAÑA SAMAN EE. UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER.

28. Catalina D, Camus M, Rodolfo S, Huaiquinao Y. Atención Dental Durante la Pandemia COVID-19 Dental Care During COVID-19 Pandemic. Vol. 14, *Int. J. Odontostomat*. 2020.

29. González Sánchez R. Acciones del personal de salud del área estomatológica en relación a la COVID-19. Revista Cubana de Estomatología. 2020.

30. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res. 2020;99(5):481–7.

31. Araya Salas C. Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19 (SARS-CoV 2) Considerations for Emergency Dental Care and Preventive Measures for COVID-19 (SARS-CoV 2). 2020;

32. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. Vol. 12, International Journal of Oral Science. Springer Nature; 2020.

33. HASSAN RASHEED KHAN, SAIMA AZAM, BEENISH QURESHI. KNOWLEDGE AND ATTITUDE OF HOUSE OFFICERS REGARDING RUBBER DAM USE: Descubre en la Biblioteca de UNIBE. 2018.

34. Csinszka K-IA, Monica M, Mihai P, Aurita A-S, Angela B. Prevalence of Rubber Dam Usage Among Dental Practitioners and Final Year Students in Tirgu Mures: A Questionnaire Survey. Acta Medica Marisiensis. 2015 Nov;61(3):188–91.

35. Al-Amad SH, Awad MA, Edher FM, Shahramian K, Omran TA. The effect of rubber dam on atmospheric bacterial aerosols during restorative dentistry. J Infect Public Health. 2017 Mar;10(2):195–200.

36. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as

Compared with SARS-CoV-1. N Engl J Med [Internet]. 2020 Apr 16 [cited 2020 Nov 16];382(16):1564–7. Available from:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32182409/>

37. Mcm W, Wang Y ZX. Cochrane Database of Systematic Reviews Rubber dam isolation for restorative treatment in dental patients (Review). 2016;

38. Mohieldin Awooda E, Shalan Alwan M, Awooda EM. Knowledge, Attitudes and Practice of Rubber Dam use among dentists working in private clinics in Khartoum City. Vol. 1, Original Research Article Saudi Journal of Oral and Dental Research.

39. Madarati AA. Why dentists don't use rubber dam during endodontics and how to promote its usage? BMC Oral Health. 2016 Feb;16(1).

40. Guiñez-Coelho M. Impacto del COVID-19 (SARS-CoV-2) a Nivel Mundial, Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes. Int J Odontostomatol [Internet]. 2020 Sep [cited 2020 Nov 15];14(3):271–8. Available from:

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300271&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300271&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

## **13. ANEXOS**

### 13.3 ANEXO 1

**Carta de aprobación del tema por la escuela de odontología de la  
Universidad Iberoamericana UNIBE**



Santo Domingo, D. N.

8 de junio, 2020.

A: Dirección Escuela de Odontología  
Universidad Iberoamericana.

Asunto: Solicitud aprobación de tema de Trabajo Final de Grado.

Estimado directores de la Escuela de Odontología UNIBE,

Cortésmente dirijo a ustedes con el propósito de someter para su aprobación, el tema de trabajo final de grado "Evaluación de la actitud de los estudiantes de la clínica odontología de UNIBE, en el área de restauradora, sobre el uso del dique de goma como barrera de bioseguridad contra el Covid-19", escogido para obtener el título de doctor en odontología.

Este tema ha sido aprobado por el docente titular, Dra. Patricia Grau y el docente especializado, Dr. Juan Félix Rosario Javier.

El objetivo/la motivación de este trabajo es, evaluar la actitud de los estudiantes de odontología, del octavo al doceavo cuatrimestre, sobre el uso del dique de goma como barrera de bioseguridad contra el Covid-19.

La presente se envía para el conocimiento de lugar con fines de aprobación y asentamiento.

Atte:

Bárbara B. Salazar López 17-0074

Jeilín Rosario Luciano 17-0667

Nombre y matrícula del estudiante

  
Docente Titular

  
Docente Especializado



10/6/2020

Firma y fecha de aprobación

## 13.1 ANEXO 2

### Cuestionario de investigación

Género: F  M  O

Edad: \_\_\_\_\_

**Clínica:**

3( ) 4 ( ) 5 ( )

**¿Recibió entrenamiento en el preclínico de cómo usar el aislamiento absoluto (Dique de goma) ?:**

Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )

**¿Tiene experiencia clínica con el uso del aislamiento absoluto?**

Sí ( ) No( ) Prefiero no responder ( )

**¿Emplea usted el uso del aislamiento absoluto, en el área de restauradora?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**Si la respuesta fue si, responder la siguiente pregunta de lo contrario omitirla. ¿En qué sector suele utilizar más el aislamiento absoluto?**

Anterosuperior ( ) Posterosuperior ( ) Anteroinferior ( ) Posteroinferior ( ) Todas ( )

**¿Cómo suele desinfectar el soportadores/arco/porta dique de goma y grapa dental después de su uso?**

Spray Desinfectante ( )

Pañitos de Cloro ( )

Con agua y jabón ( )

Agua, Jabón y después en el autoclave ( )

Directo en el autoclave ( )

**Cuando realiza un sellante ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**Al realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**En una restauración en resina compuesta en el sector anterior, ¿usted utiliza el aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento relativo ante el Aislamiento Absoluto? (puede elegir más de una opción).**

Más rápido ( )

Más fácil ( )

Más barato ( )

No corre peligro del fracturar el diente ( )

No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )

Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )

No es necesario anestesiar ( )

El/La paciente no soporta la colocación de otro aislamiento, ya que afectan a su estado de ánimo pudiendo causar ataques de ansiedad, pánico, estrés, entre otros... ( )

Otros motivos. Especifique ( ) \_\_\_\_\_

**¿Cuáles son las razones por las que usted prefiere utilizar Aislamiento Absoluto ante el Aislamiento Relativo? Si eligió el Aislamiento Absoluto, seleccione la(s) razón(es) de su decisión. De lo contrario omitir esta pregunta. (puede elegir más de una respuesta)**

Control de la humedad ( )

Mejora la adhesión ( )

Evita la contaminación del campo operatorio ( )

Evita contaminaciones cruzadas ( )

Evita contaminación de bacterias en el conducto radicular ( )

Mejor visibilidad del campo operatorio ( )

Es parte del protocolo de la universidad UNIBE ( )

Otros motivos. Especifique ( ) \_\_\_\_\_

**Usted conocía los beneficios del aislamiento absoluto (Dique de goma) como una barrera de bioseguridad contra el COVID-19?<sup>(18)</sup>**

Sí ( ) No( ) Otro. Especifique ( ) \_\_\_\_\_

**Ya que se ha demostrado que la utilización del dique de goma en el aislamiento absoluto, disminuye la propagación del COVID-19 hasta un 70%, ¿Su actitud ha cambiado frente a esta técnica?<sup>(18)</sup>**

Sí ( ) No( ) Otro. Especifique ( ) \_\_\_\_\_

**Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de colocar un sellante preferiría aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector posterior, preferiría aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**Con el conocimiento que ha adquirido estos últimos meses, sobre la transmisión y el riesgo de infección de COVID-19 ¿A la hora de realizar una restauración en resina compuesta en el sector anterior preferiría aislamiento absoluto?**

Nunca ( ) Casi nunca ( ) A veces ( ) Casi siempre ( ) Siempre ( )

**Frente a la evidencia que el dique de goma, ayuda a disminuir la propagación del COVID-19, ¿Cuáles serían las razones por la que usted seguiría utilizando el A. Relativo, y no colocaría el A. Absoluto?**

Más rápido ( )

Más fácil ( )

Más barato ( )

No corre peligro del fracturar el diente ( )

No corre peligro a lacerar los tejidos blandos ( )

Se utiliza menos instrumental que las otras técnicas ( )

No es necesario anestesiar ( )

### 13.2 ANEXO 3

#### **Consentimiento Informado**

El presente estudio corresponde al trabajo final de grado para obtener el título de doctor en odontología del tema “Evaluación de la actitud de los estudiantes de la clínica odontológica de UNIBE, en el área de restauradora, sobre el uso del aislamiento absoluto frente al COVID-19.”

El objetivo de este es evaluar la actitud de los estudiantes de odontología del décimo al doceavo cuatrimestre, sobre el uso del dique de goma como barrera de bioseguridad contra el COVID-19, en el área de restauradora.

Su participación en este estudio es estrictamente voluntaria. Al acceder a participar en este, se le pedirá completar un cuestionario.

Para participar en el cuestionario no se requiere información personal, solo que cumpla con el requisito de ser mayor de 18 años. La información recopilada será anónima y confidencial, solo se utilizará para el propósito antes mencionado.

Esto tomará aproximadamente 5 minutos de su tiempo.

En cualquier momento usted puede abandonar o retirarse del cuestionario; no le traerá inconvenientes. Solo los investigadores tendrán acceso a las respuestas de esta encuesta.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer las preguntas en cualquier momento, les serán respondidas.

Al continuar con el llenado de la presente encuesta, acepta que ha comprendido y está de acuerdo con la información previamente dicha.