

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Académico Profesional de Odontología

Tesis

**Nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara
de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria
Arequipa 2021**

Angely Vivian Revilla Gamarra
Erikson Luisinio Mansilla Sucari

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Huancayo, 2021

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento de Angely Revilla Gamarra.

Primeramente, agradecida con Dios que permitió tener vida, salud, sabiduría para así poder realizar un propósito más en la vida, el de llegar a ser cirujana dentista.

A mis papas grandes Alfredo y Rosa; papas Virginia y Alberto, hermanos y mi novio que siempre estuvieron en cada uno de los pasos personales, y en mi vida universitaria para ser constante y seguir por el mejor camino.

Agradecimiento de Erikson Mansilla Sucari

Primera mente, agradecer a Dios que gracias a él podemos gozar de salud, amor y sabiduría para poder llegar a esta nueva etapa como profesional de la salud.

Agradecer a mis padres Irene y Luis; hermano Edwin; tíos Felipe y Eva que siempre estuvieron en mi vida personal y universitaria para apoyarme y poder seguir firme hasta esta instancia.

A nuestro Asesor Dr. Armando Moisés Carrillo Fernández quien sin conocernos por la situación de la pandemia nos apoyó en este proceso de elaboración de nuestra tesis, compartiendo con nosotros todo su conocimiento para poder elaborar con claridad nuestra tesis con mucho carisma y rescatando sobre todo su carisma.

DEDICATORIA

Dedicatoria de Angely Revilla Gamarra

Esta tesis está dedicada a mi padre celestial que me dio sabiduría e inteligencia para poder realizar mis propósitos a su nombre, sobre todo salud.

A mis papas grandes, a mis padres, hermanos, mamás tías, novio, familiares y amigos por apoyarme en cada paso de mi carrera profesional ya que gracias a ellos pude culminar mi etapa universitaria. Y así comenzar una vida profesional con respeto, humildad, amor y con todas las virtudes que fui aprendiendo en lo largo de mi etapa universitaria.

Dedicatoria de Erikson Mansilla Sucari

Esta tesis se la dedico al Divino Niño Jesús y a la Virgen María quienes supieron guiarme por un buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaron, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad, ni desfallecer en el intento y tratar de ser un hombre de bien.

A mis padres Irene y Luis por quienes soy lo que soy y a mi hermano que, mediante su apoyo, consejos, comprensión, amor en los momentos difíciles y por ayudarme con los recursos necesarios para poder estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona mis valores, principios, carácter, mi empeño, perseverancia, coraje para así poder cumplir mis objetivos.

ÍNDICE

| | |
|---|------|
| AGRADECIMIENTOS | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| ÍNDICE | iv |
| ÍNDICE DE TABLAS | vi |
| RESUMEN | vii |
| ABSTRACT..... | viii |
| INTRODUCCIÓN | ix |
| CAPÍTULO I: | 10 |
| PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO | 10 |
| 1.1 Planeamiento y formulación del problema | 10 |
| 1.2 Objetivo..... | 11 |
| 1.3 Justificación | 12 |
| 1.4 Hipótesis..... | 13 |
| CAPÍTULO II: | 14 |
| MARCO TEÓRICO..... | 14 |
| 2.1 Antecedentes del problema. | 14 |
| 2.2 Bases teóricas..... | 17 |
| 2.3 Definición de términos básicos..... | 20 |
| CAPÍTULO III: | 21 |
| METODOLOGÍA | 21 |
| 3.1 Métodos y alcance de la investigación | 21 |
| 3.2 Diseño de la investigación | 21 |
| 3.3 Población y muestra | 21 |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos | 21 |
| CAPÍTULO IV: | 24 |
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 24 |
| 4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información | 24 |
| 4.2 Prueba de hipótesis | 35 |
| 4.3 Discusión de resultados..... | 35 |
| CONCLUSIONES | 38 |

| | |
|----------------------------------|----|
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 39 |
| ANEXOS..... | 41 |
| ANEXOS..... | 44 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|---|----|
| Tabla 1 | Pregunta por contracción de foto polimerización | 24 |
| Tabla 2 | Pregunta por consecuencias de restos de resina. | 25 |
| Tabla 3. | Notas de los cuestionarios | 25 |
| Tabla 4. | Calificación del nivel de conocimiento sobre la longitud de onda..... | 26 |
| Tabla 5. | Calificación del nivel de conocimiento sobre la intensidad lumínica. | 26 |
| Tabla 6. | Calificación del nivel de conocimiento sobre la temperatura..... | 26 |
| Tabla 7. | Calificación del nivel de conocimiento sobre fibra óptica | 27 |
| Tabla 8. | Nivel de conocimiento, con respecto a la especialidad | 27 |
| Tabla 9. | Nivel de conocimientos, con respecto a los años de experiencia | 28 |
| Tabla 10. | Longitud de onda con respecto a los años de experiencia. | 29 |
| Tabla 11. | Intensidad luminosa con respecto a los años de experiencia. | 30 |
| Tabla 12. | Temperatura con respecto a los años de experiencia. | 31 |
| Tabla 13. | Fibra óptica con respecto a los años experiencia. | 32 |
| Tabla 14. | Longitud de onda con respecto a especialidad odontológica..... | 33 |
| Tabla 15. | Intensidad de luminosa con respecto a especialidad odontológica..... | 33 |
| Tabla 16. | Temperatura con respecto a especialidad odontológica..... | 34 |
| Tabla 17. | Fibra óptica con respecto a especialidad odontológica..... | 35 |

RESUMEN

Objetivo: La presente investigación tiene como objetivo describir el nivel de conocimiento de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de la práctica diaria Arequipa 2021. **Materiales y métodos:** El tipo de investigación básica, nivel descriptivo de diseño no experimental, transversal y prospectivo. El tamaño de muestra fue de 56 odontólogos colegiados que laboran en la consulta privada en donde cumplieron con los criterios de exclusión e inclusión. El instrumento que se utilizó fue un cuestionario de doce preguntas las cuales se dividieron en cuatro temas específicos; longitud de onda, intensidad luminosa, temperatura, fibra óptica; verificado y validado por el asesor, permitiendo recolectar la información de manera virtual. Además, se verificó los resultados y se almacenaron en una base de datos mediante el programa SPSS versión 23.0 donde se pudo realizar los análisis descriptivos. Mediante estos programas se pudo realizar las tablas de cálculo de las variables, y se pudo hacer la interpretación de los mismos. **Resultados:** el nivel de conocimiento de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de la práctica diaria Arequipa 2021, por parte de cirujanos dentistas se encuentran Regular en un 53.6 %, así mismo, se puede observar un nivel de conocimiento malo con 33.9% por último, se presenta el nivel de conocimiento bueno en un 12.5% Cirujanos Dentistas de Arequipa 2021. **Conclusión:** el nivel de conocimiento de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de la práctica diaria en Arequipa es Regular.

Palabras clave: longitud de onda, intensidad lumínica, temperatura, y fibra óptica.

ABSTRACT

Objective: this research aims to describe the level of knowledge of the light emitted by the photo polymerization lamp of dentists in daily practice Arequipa 2021. **Materials and methods:** The type of basic research, descriptive level of non-experimental, cross-sectional design and prospective. The sample size was 56 collegiate dentists who work in the private practice where they met the exclusion and inclusion criteria. The instrument that was used was a questionnaire of twelve questions which were divided into four specific topics; wavelength, light intensity, temperature, fiber optics; verified and validated by the advisor, allowing the information to be collected virtually. In addition, the results were verified and stored in a database using the SPSS version 23.0 program where the descriptive Through these programs, the calculation tables of the variables could be made, and it was possible to interpret them. **Results:** the level of knowledge of the light emitted by the photo polymerization lamp of dentists in daily practice Arequipa 2021, by dental surgeons is Regular in 53.6%, likewise, a bad level of knowledge can be observed with 33.9% finally, the level of good knowledge is presented in 12.5% Dental Surgeons of Arequipa 2021. **Conclusion:** the level of knowledge of the light emitted by the photo polymerization lamp of dentists in daily practice in Arequipa is Regular.

Keywords: Wavelength, light intensity, temperature, and fiber optics.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se planteó como propósito general describir el nivel de conocimiento de la luz emitida por la Lámpara de Foto Polimerización de Odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Los rasgos primordiales de las lámparas de foto polimerización son los 4 indicadores que fortalecen la investigación. Entre ellos se mencionan longitud de onda, intensidad lumínica, temperatura, y fibra óptica. Estas son las características importantes que debe requerir la calidad óptima de la lámpara.

Durante estos últimos años el avance de la odontología ha llevado a innovar diferentes equipos y materiales que se usan en actualidad. Por ello, es significativo enfatizar el éxito de tratamientos en donde se emplea el proceso de foto polimerización que es un instrumento necesario que permite tener buenos resultados en los tratamientos.

De lo anteriormente dicho, es importante el conocimiento teórico para lograr un buen desempeño clínico, por lo tanto, existen investigaciones que informan sobre la actualización y características de la lámpara de foto polimerización como el estado de la fibra óptica, la intensidad de luz, la temperatura y la longitud de onda.

En este sentido, los odontólogos que trabajan con sus citas privadas en la ciudad de Arequipa, cuando atiende a sus pacientes, le realiza procedimientos dentales. Para ello, es obligatorio tener información de las características fisicoquímicas y su manipulación para así poder obtener una buena práctica considerando la responsabilidad que traen consigo y tener una mayor seguridad en los procesos de foto polimerización y evitar fracasos clínicos.

CAPÍTULO I:

PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

1.1 Planeamiento y formulación del problema

Los niveles de conocimiento provienen del progreso en la producción del saber, constituyen un aumento en la complejidad con que se manifiesta o percibe la situación en el contexto real. En este sentido, el primer nivel tiene su inicio en la búsqueda de información acerca de un objeto de estudio o investigación. González (1)

Asimismo, Humpiri (2), manifiesta que muchos odontólogos están en un nivel regular de conocimientos con un 58.0%, continuado del nivel deficiente con un 29.0% y finalmente el nivel bueno con un 13.0%. De acuerdo con el nivel de conocimiento arrojados en los resultados, se puede decir que existe predominio de nivel regular. Es por lo antes mencionado, los dentistas deben conocer la teoría que se presentan para realizar tales procedimientos.

Alvarado (3), expresa que el nivel de conocimiento fue de Regular, mientras que Chaple et al. (4), en su artículo manifiestan que las lámparas de fotocurado se

originan de la necesidad de usar nuevos insumos que demandaba su función, ofreciendo a la agrupación odontológica universal una tecnología práctica para los procesos reestructuradores con resinas compuestas, que aún permanecen.

En la presente investigación se describe las funciones de los odontólogos en su práctica diaria, es decir, el nivel de conocimiento que tienen sobre el uso de la lámpara de fotocurado en cuanto a su potencia, longitud de onda, intensidad lumínica, temperatura, y fibra óptica, ya que muchas veces los odontólogos de la práctica diaria ignoran la información tanto del tipo y marca de las lámparas de fotocurado que utilizan al momento de realizar un protocolo clínico.

A su vez, se puede decir que no hay estudios relacionados con el nivel de conocimiento de la eficiencia de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización utilizada por odontólogo en la ciudad de Arequipa. Debido a los resultados de esta investigación, se permitió obtener el nivel de conocimiento de la eficiencia de la luz emitida por la lámpara de foto polimerizado.

En la actualidad los materiales de obturación y los aparatos de foto polimerización, son de gran importancia, ya que es necesario conocer los aspectos resaltantes de ellos como la temperatura, intensidad, longitud de onda y fibra óptica.

Por lo que los investigadores se plantearon la siguiente pregunta ¿Cuál es nivel de conocimiento de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria, en Arequipa 2021?

1.2 Objetivo

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa 2021.

Objetivos específicos.

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización en relación a la longitud de onda de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa 2021.

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización en relación a la intensidad luminosa de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa 2021.

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización con respecto a la temperatura de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa 2021.

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización con respecto a la fibra óptica de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa 2021.

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización con respecto a sus años de experiencia de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa

Describir el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización con respecto a la especialidad de odontólogos de práctica diaria en la ciudad de Arequipa.

1.3 Justificación

Teórica

El protocolo que realiza el cirujano dentista para obtener una correcta foto polimerizado, la investigación justifica cómo obtener información y conocimientos de los profesionales y estudiantes de odontología debido a los protocolos clínicos que se realizan con la lámpara de foto polimerización.

1.4 Hipótesis

La investigación por ser de nivel descriptivo no presenta hipótesis. (5)

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema.

Humpiri (2), en su investigación expresa que ésta presenta un nivel regular de conocimiento con el 58.0%, a su vez indica que los odontólogos se encuentran en un nivel preferentemente regular con 69.0%. aunado a esto, se presenta el nivel deficiente con un 18.0% y el nivel bueno en un 13.0%.

Asimismo, Alvarado (3), en su tesis concluye que comprobar el nivel de conocimiento de la eficacia de luz emitida por diodos de fotocurado en los operadores de la Clínica Estomatológica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, es Regular.

Velasco (6), en su investigación manifiesta que los resultados de ANOVA revelan contradicciones específicas entre los conjuntos estudiados ($p < 0.05$) así como para la superficie como para la base. Para lo que se concluye que la fuente

de luz LED y la técnica de activación continua proporcionaron los mayores valores de microdureza superficial”.

En la tesis de Castillo (7), concluye que “Las lámparas más usadas se clasificaron en el rango de intensidad de 400 a 999 mw/cm² con intensidad lumínica convencional, comprobando que las lámparas Leds van a emitir alta irradiación en menor uso en el tiempo y pueden llegar a emitir rangos bajos de los convencionales en mayor uso en el tiempo”.

En la tesis de Guerrero (8), concluye que el fondo de fotocurado de sellantes de fosas y grietas es favorable a 4 mm de distancia, se determinó también que la Luz Halógena a 4mm de distancia y la Luz LED de 8 mm de distancia presentan una profundidad de polimerización similar sobre el sellante”.

En la tesis del Cotacachi (9), concluye que la proporción baja relacionada a la aplicación de normas de Bioseguridad produce una proporción relativamente media y la apreciación respecto al nivel de conocimientos de las normas de Bioseguridad en el manejo de las lámparas de fotocurado.

En la tesis de Sierra (10), concluye que las unidades de fotocurado LED cumplieron en un 80,7% con las medidas de irradiación e integridad del mango de la fibra óptica necesarias para certificar una correcta polimerización de un disco de resina cuyo espesor no exceda los 2mm en un tiempo de exposición de 40 segundos.

En la tesis de Bravo (11), concluye que las murallas físicas están capacitadas para polimerizar por ubicarse con valores superiores a la intensidad mínima solicitada para la foto polimerización (400mW/cm²), pero nadie destacó

el valor del control positivo que fue de 550mW/cm². En tal sentido, se concluye que las barreras físicas son un elemento poco manipulado por el profesional odontológico a pesar de los beneficios que presenta.

Hernández et al (12), manifiestan que en vacíos hondos o cerca a la encía es necesario utilizar programaciones con intensidad baja para la polimerización del método adherente o las primeras capas cercanas al piso pulpar, para comprimir la cantidad de calor presentada.

Chamorro (13), en su investigación indica como conclusión que la densidad de potencia emitida por la luz LED manipuladas por los odontólogos, se adquirió en 2 unidades y ambas residieron por encima de ≥ 500 mW/cm² y la densidad de potencia emitida por las lámparas de luz halógenas que fueron 14, 8 mostraron medidas eficientemente, 4 fueron calificados como no factibles y sólo 2 fueron categorizados como deficientes.

Guevara (14), en su tesis concluye que el nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad durante el uso de la lámpara de fotocurado se encuentra predominantemente en un nivel medio, lo cual nos indica que las medidas aplicadas pueden producir insuficiencias en las habilidades sobre el manejo esas herramientas.

Meza et al (15), en su investigación concluyen que mientras las lámparas de fotocurado se encuentre en buen estado, las variaciones de la intensidad a diferentes distancias se mantienen casi constantes.

Asimismo, Sanca et al (16) manifiestan que el 96.3% de los cirujanos dentistas muestran un nivel regular de conocimiento de la eficacia de lámparas LED, además, se identificó que el 73,9% demostró tener un nivel regular de

conocimiento respecto a la eficacia de lámparas LED en relación a la longitud de onda.

En lo concerniente a Baca et al (17), realizaron una tesis donde concluyen que la fuerza luminosa de las unidades de fotopolimerización se puede afectar la presencia de fisuras o de restos de biomateriales dentales.

Ajila et al (18), en su tesis concluyen que las lámparas LED presenta una intensidad de luz adecuadas comparada con las halógenas, por lo que indicamos un control periódico de las unidades de foto polimerización para evitar futuros problemas en los tratamientos orales”.

2.2 Bases teóricas

Conocimiento (19)

Es el producto más significativo y complejo de la mente, que va a partir de la percepción al pensamiento, sin embargo, no es una meta o final, es un medio, el más relevante de que se sirven los organismos para conseguir la satisfacción de sus necesidades.

Método para la evaluación.

Los cuestionarios escritos deben contener preguntas que sean precisas las cuales son las más empleadas porque tienen mejor validez, son confiables y factibles para responder, que otros métodos y pueden suministrar un cúmulo de información, referida a las experiencias, implícitas las habilidades para dilucidar ensayos suplementarios.

Lámparas de foto polimerizados (20).

Longitud de onda

Las longitudes deben encontrarse entre los 400 y 450nm ya que la luz que se encuentre por debajo de estas medidas es perjudicial a la vista y los valores sobre las medidas provoca calor por lo que es irritante al operador.

Intensidad de la luz

La intensidad de la luz expuesta por la lámpara se va utilizando y con el pasar del tiempo pierde su intensidad, para lo que va a ser ineludible gran período de exhibición. Para lo que hay diferentes herramientas para medir la intensidad de la luz, para ello se debe utilizar una correcta polimerización.

Distancia

La distancia correcta entre la punta de la fibra óptica y la restauración debe ser lo más cerca posible, a un 1mm aproximadamente de dicha restauración, se debe colocar directamente en contacto la lámpara de foto curado cuando se usan coronas plásticas. Por lo que la intensidad de la luz se encuentra en relación entre la distancia y la obturación, para lo que debemos mantener la punta limpia.

Diámetro de la punta

Se debe tener en cuenta usar punta de la línea grande para aplicar en el plano de la renovación, para así no aumentar la distancia entre la restauración y la lámpara. Hay que seguir las siguientes indicaciones para el uso de las puntas:

2-3mm para carillas, incrustaciones, onlay, coronas

8mm obturaciones anteriores y premolares

13mm para carillas, sellantes, restauraciones posteriores grandes

Voltaje

Dichos equipos deben tener un estabilizador ya que las variaciones de voltajes pueden dañar la lámpara, ya que así podemos alargar el tiempo de vida útil de la bombilla.

Fibra óptica sucia

Si tenemos la fibra óptica de nuestra lámpara sucia reducimos el curado y disminuimos la transmisión de luz. Para lo que debemos limpiar regularmente la fibra óptica de la lámpara.

Cable de fibra óptica rota

Se debe cuidar de rupturas de la fibra óptica para que no reduzcan la salida de la luz. Ya que son fáciles de romperse.

Capas intermedias.

Para una mejor foto polimerización se debe tener en cuenta que los colores claros no disminuye la intensidad de la luz mientras que los colores oscuros si disminuye. Para tener certeza de un buen curado debemos hacer que fotocure por un mínimo de 20 segundos cada mm de grosor del compuesto.

Tiempo de exposición

El tiempo de exposición debe ser controlado por el odontólogo. Si utiliza un tiempo muy corto, se produce un curado muy pobre.

2.3 Definición de términos básicos

Conocimiento (16)

Es el juicio creciente y progresivo, perfeccionado por el ser humano para aprender su universo y así poder desarrollarse como individuo y especie.

Nivel de conocimiento (16)

Se puede definir como aprendizaje adquirido y para poder ponerlo en práctica que se encuentra estimado en una escala.

Diodo LED (LIGHT EMIITING DIODE) (16)

Se puede definir como el sistema LED una mezcla de dos circuitos integrados. Cuando son mezclados y un voltaje es aplicado, los electrones se conectan y producen luz.

Foto polimerización (16)

Es el material que se presentan en estado plástico los cuales se pueden endurecer por acción de la luz visible o de ciertas radiaciones.

CAPÍTULO III:

METODOLOGÍA

3.1 Métodos y alcance de la investigación

La investigación se basa en el método científico (5).

Tipo de investigación básica (5).

Nivel de investigación descriptiva (5).

3.2 Diseño de la investigación

Es un diseño no experimental, transversal, prospectivo (5).

3.3 Población y muestra

Población:

Constituye de 2 500 odontólogos de la ciudad de Arequipa.

Técnica de muestreo

El muestreo será no probabilístico, por conveniencia del investigador.

Muestra:

Está conformada por 56 odontólogos de los diversos distritos de Arequipa.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada es una encuesta. (5)

El instrumento empleado es un test que mide el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización. (5)

Primero:

El instrumento que se utilizó para recolectar los datos de la investigación fue mediante un test donde se formuló 12 preguntas, cada una consta de 4 alternativas de las cuales solo hay una alternativa correcta, confirmando la respuesta por expertos en la tesis sustentada en la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, que lleva como título “Nivel de conocimiento de la eficacia de luz emitida por diodos de lámpara de fotocurado usada en la consulta privada en Juliaca 2020” y la tesis sustentada Universidad Inca Garcilaso de la Vega- Lima, que lleva como título “Nivel de conocimiento de la eficacia de luz emitida por diodos de fotocurado en operadores de una clínica Estomatológica universitaria. Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2018”

Segundo:

Se realizó la formulación del test mediante el programa Google Forms, en el cual se detalló el consentimiento informado, género, tiempo de experiencia, especialidad y posteriormente las preguntas del test, con sus alternativas, para luego colocar las respuestas y poder hacer la calificación correspondiente.

Tercero:

Se dividió en cuatro partes el cuestionario, dividiendo en los siguientes temas:

Longitud de onda, intensidad luminosa, temperatura, fibra óptica.

Para lo que se le designo a cada parte con una puntuación de 5 puntos, para así formar un total de la puntuación de 20 puntos.

Cuarto:

Se presentó el test al asesor, y con su autorización se procedió a enviar en enlace a 56 odontólogos de la Ciudad de Arequipa que puedan colaborar con este test, dando su consentimiento.

Quinto:

Se comenzó a distribuir el enlace del cuestionario por medio de las plataformas virtuales y herramientas de Google.

Sexto:

Se comenzó a recopilar la información y se dio inicio a realizar las tablas estadísticas, para así poder obtener los resultados de nuestra investigación.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información

Tabla 1 Pregunta por contracción de foto polimerización

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Respuesta Correcta | 12 | 21.4 |
| Respuesta Incorrecta | 44 | 78.6 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 1. Se encuentra que el (21.4%) respondieron correcta y el (78.6%) respondieron incorrectamente.

Tabla 2. Pregunta por consecuencias de restos de resina.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| Respuesta Correcta | 39 | 69.6 |
| Respuesta Incorrecta | 17 | 30.4 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 2. Se encuentra que el (69,6%) respondieron correctamente y el (30,4%) respondieron incorrectamente.

Tabla 3. Notas de los cuestionarios

| | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| 0-6 Malo | 19 | 33.9 |
| 7-12 Regular | 30 | 53.6 |
| 13-20 Bueno | 7 | 12.5 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 3. Se encuentra con el nivel Regular (53,6%), seguido con el nivel Malo (33,9%) y finalmente con un nivel Bueno (12,5%).

Tabla 4. Calificación del nivel de conocimiento sobre la longitud de onda.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 25 | 44.6 |
| Regular | 24 | 42.9 |
| Bueno | 7 | 12.5 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 4. Se encuentra con el nivel Malo (44,6%), seguido con el nivel Regular (42,9%) y finalmente con un nivel Bueno (12%).

Tabla 5. Calificación del nivel de conocimiento sobre la intensidad lumínica.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 37 | 66.1 |
| Regular | 13 | 23.2 |
| Bueno | 6 | 10.7 |
| Total | 56 | 100.0 |

En la tabla 5. Se encuentra con el nivel Malo con (66,1%), seguido con el nivel Regular (23,2%) y finalmente con un nivel Bueno (10,7%).

Tabla 6. Calificación del nivel de conocimiento sobre la temperatura.

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 30 | 53.6 |
| Regular | 22 | 39.3 |
| Bueno | 4 | 7.1 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 6, Se encuentra con el nivel Malo con (53,6%), seguido con el nivel Regular (39,3%) y finalmente con un nivel Bueno (7,1%).

Tabla 7. Calificación del nivel de conocimiento sobre fibra óptica

| | Frecuencia | Porcentaje |
|---------|------------|------------|
| Malo | 24 | 42.9 |
| Regular | 25 | 44.6 |
| Bueno | 7 | 12.5 |
| Total | 56 | 100.0 |

Interpretación:

En la tabla 7. Se encuentra con el nivel Regular con (44,6%), seguido con el nivel Malo (42,9%) y finalmente con un nivel Bueno (12,5%).

Tabla 8. Nivel de conocimiento, con respecto a la especialidad

| | | Nota | | | Total |
|--------------|-----|------|---------|-------|-------|
| | | 0-6 | 7-12 | 13-20 | |
| | | Malo | Regular | Bueno | |
| Especialidad | Sin | 11 | 19 | 1 | 31 |
| | Con | 8 | 11 | 6 | 25 |
| Total | | 19 | 30 | 7 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 8. Se tiene un total de (31) que representan a los odontólogos con especialidad, se encuentra con el nivel Regular (19), seguido con el nivel Malo (11) y finalmente con un nivel Bueno (1).

Se tiene un total de (25) que representan a los odontólogos sin especialidad, se encuentra con el nivel Regular (11), seguido con el nivel Malo (8) y finalmente con un nivel Bueno (7).

Tabla 9. Nivel de conocimientos, con respecto a los años de experiencia

| | | Nota | | | Total |
|-------------|---------------|----------|--------------|-------------|-------|
| | | 0-6 Malo | 7-12 Regular | 13-20 Bueno | |
| Años de | 1 a 5 años | 14 | 19 | 2 | 35 |
| Experiencia | 6 a 10 años | 2 | 3 | 4 | 9 |
| | 11 a 15 años | 1 | 3 | 0 | 4 |
| | 16 a más años | 2 | 5 | 1 | 8 |
| Total | | 19 | 30 | 7 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 9. se tiene un total de (35) que representan a los odontólogos con experiencia de 1 a 5 años, se encuentra con el nivel Regular (19), seguido con el nivel Malo (14) y finalmente con un nivel Bueno (2).

Se tiene un total de (9) que representan a los odontólogos con experiencia de 6 a 10 años, se encuentra con el nivel Bueno (4), seguido con el nivel Regular (3) y finalmente con un nivel Malo (2).

Se tiene un total de (4) que representan a los odontólogos con experiencia de 11 a 15 años, se encuentra con el nivel Regular (3), seguido con el nivel Malo (1) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Se tiene un total de (8) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Regular (5), seguido con el nivel Malo (2) y finalmente con un nivel Bueno (1).

Tabla 10. Longitud de onda con respecto a los años de experiencia.

| | | Años de Experiencia | | | | Total |
|-------|---------|---------------------|-------------|--------------|---------------|-------|
| | | 1 a 5 años | 6 a 10 años | 11 a 15 años | 16 a más años | |
| D1 | Malo | 16 | 4 | 1 | 4 | 25 |
| | Regular | 14 | 3 | 3 | 4 | 24 |
| | Bueno | 5 | 2 | 0 | 0 | 7 |
| Total | | 35 | 9 | 4 | 8 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 10. Se tiene un total de (35) que representan a los odontólogos con experiencia de 1 a 5 años, se encuentra con el nivel Malo (16), seguido con el nivel Regular (14) y finalmente con un nivel Bueno (5).

Se tiene un total de (9) que representan a los odontólogos con experiencia de 6 a 10 años, se encuentra con el nivel Malo (4), seguido con el nivel Regular (3) y finalmente con un nivel Bueno (2).

Se tiene un total de (4) que representan a los odontólogos con experiencia de 11 a 15 años, se encuentra con el nivel Regular (3), seguido con el nivel Malo (1) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Se tiene un total de (8) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Regular (4), seguido con el nivel Malo (4) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Tabla 11. Intensidad luminosa con respecto a los años de experiencia.

| | | Años de Experiencia | | | | Total |
|-------|---------|---------------------|-------------|--------------|---------------|-------|
| | | 1 a 5 años | 6 a 10 años | 11 a 15 años | 16 a más años | |
| D2 | Malo | 25 | 2 | 4 | 6 | 37 |
| | Regular | 8 | 3 | 0 | 2 | 13 |
| | Bueno | 2 | 4 | 0 | 0 | 6 |
| Total | | 35 | 9 | 4 | 8 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 11. Se tiene un total de (37) que representan a los odontólogos con experiencia de 1 a 5 años, se encuentra con el nivel Malo (25), seguido con el nivel Regular (14) y finalmente con un nivel Bueno (5).

Se tiene un total de (9) que representan a los odontólogos con experiencia de 6 a 10 años, se encuentra con el nivel Bueno (4), seguido con el nivel Regular (3) y finalmente con un nivel Malo (2).

Se tiene un total de (4) que representan a los odontólogos con experiencia de 11 a 15 años, se encuentra con el nivel Malo (4), seguido con el nivel Regular (0) y finalmente con un nivel Bueno (0)

Se tiene un total de (8) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Malo (6), seguido con el nivel Regular (2) y finalmente con un nivel Bueno (0)

Tabla 12. Temperatura con respecto a los años de experiencia.

| | | Años de Experiencia | | | | Total |
|-------|---------|---------------------|-------------|--------------|---------------|-------|
| | | 1 a 5 años | 6 a 10 años | 11 a 15 años | 16 a más años | |
| D3 | Malo | 20 | 4 | 1 | 5 | 30 |
| | Regular | 11 | 5 | 3 | 3 | 22 |
| | Bueno | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| Total | | 35 | 9 | 4 | 8 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 12. Se tiene un total de (35) que representan a los odontólogos con experiencia de 1 a 5 años, se encuentra con el nivel Malo (20), seguido con el nivel Regular (11) y finalmente con un nivel Bueno (4).

Se tiene un total de (9) que representan a los odontólogos con experiencia de 6 a 10 años, se encuentra con el nivel Regular (5), seguido con el nivel Malo (4) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Se tiene un total de (4) que representan a los odontólogos con experiencia de 11 a 15 años, se encuentra con el nivel Regular (3), seguido con el nivel Malo (1) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Se tiene un total de (8) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Malo (5), seguido con el nivel Regular (3) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Tabla 13. Fibra óptica con respecto a los años experiencia.

| | | Años de Experiencia | | | | Total |
|-------|---------|---------------------|-------------|--------------|---------------|-------|
| | | 1 a 5 años | 6 a 10 años | 11 a 15 años | 16 a más años | |
| D4 | Malo | 15 | 3 | 4 | 2 | 24 |
| | Regular | 18 | 2 | 0 | 5 | 25 |
| | Bueno | 2 | 4 | 0 | 1 | 7 |
| Total | | 35 | 9 | 4 | 8 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 13. Se tiene un total de (35) que representan a los odontólogos con experiencia de 1 a 5 años, se encuentra con el nivel Regular (18), seguido con el nivel Malo (15) y finalmente con un nivel Bueno (2).

Se tiene un total de (9) que representan a los odontólogos con experiencia de 6 a 10 años, se encuentra con el nivel Bueno (4), seguido con el nivel Malo (3) y finalmente con un nivel Regular (2).

Se tiene un total de (4) que representan a los odontólogos con experiencia de 11 a 15 años, se encuentra con el nivel Malo (4), seguido con el nivel Regular (0) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Se tiene un total de (8) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Regular (5), seguido con el nivel Malo (2) y finalmente con un nivel Bueno (1).

Tabla 14. Longitud de onda con respecto a especialidad odontológica.

| | | Sin | Con | |
|-------|---------|--------------|--------------|----|
| | | Especialidad | Especialidad | |
| D1 | Malo | 17 | 8 | 25 |
| | Regular | 10 | 14 | 24 |
| | Bueno | 4 | 3 | 7 |
| Total | | 31 | 25 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 14. Se tiene un total de (31) que representan a los odontólogos con especialidad, se encuentra con el nivel Malo (17), seguido con el nivel Regular (10) y finalmente con un nivel Bueno (4).

Se tiene un total de (25) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Regular (14), seguido con el nivel Malo (8) y finalmente con un nivel Bueno (3).

Tabla 15. Intensidad de luminosa con respecto a especialidad odontológica.

| | | Sin | Con | |
|-------|---------|--------------|--------------|----|
| | | Especialidad | Especialidad | |
| D2 | Malo | 22 | 15 | 37 |
| | Regular | 6 | 7 | 13 |
| | Bueno | 3 | 3 | 6 |
| Total | | 31 | 25 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 15. Se tiene un total de (31) que representan a los odontólogos con especialidad, se encuentra con el nivel Malo (22), seguido con el nivel Regular (6) y finalmente con un nivel Bueno (3).

Se tiene un total de (25) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Malo (15), seguido con el nivel Regular (7) y finalmente con un nivel Bueno (3).

Tabla 16. Temperatura con respecto a especialidad odontológica.

| | | Sin | Con | |
|-------|---------|--------------|--------------|----|
| | | Especialidad | Especialidad | |
| D3 | Malo | 17 | 13 | 30 |
| | Regular | 10 | 12 | 22 |
| | Bueno | 4 | 0 | 4 |
| Total | | 31 | 25 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 16. Se tiene un total de (31) que representan a los odontólogos con especialidad, se encuentra con el nivel Malo (17), seguido con el nivel Regular (10) y finalmente con un nivel Bueno (4).

Se tiene un total de (25) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Malo (13), seguido con el nivel Regular (12) y finalmente con un nivel Bueno (0).

Tabla 17. Fibra óptica con respecto a especialidad odontológica.

| | | Sin | Con | |
|-------|---------|--------------|-----|----|
| | | Especialidad | | |
| D4 | Malo | 14 | 10 | 24 |
| | Regular | 16 | 9 | 25 |
| | Bueno | 1 | 6 | 7 |
| Total | | 31 | 25 | 56 |

Interpretación:

En la tabla 15. Se tiene un total de (31) que representan a los odontólogos con especialidad, se encuentra con el nivel Regular (16), seguido con el nivel Malo (14) y finalmente con un nivel Bueno (1).

Se tiene un total de (25) que representan a los odontólogos con experiencia de 16 a más años, se encuentra con el nivel Malo (10), seguido con el nivel Regular (9) y finalmente con un nivel Bueno (6).

4.2 Prueba de hipótesis

La investigación por ser descriptiva no presenta hipótesis.

4.3 Discusión de resultados

Con respecto al nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Se pudo destacar que el nivel de conocimiento de 56 participantes para lo que fue predominante en la calificación regular en un 53.6 %, así mismo, se puede observar un nivel de conocimiento malo en un 33.9% por último, se presenta el nivel de conocimiento bueno en un 12.5%. De esta forma se pudo obtener la información mediante un cuestionario

para el cual tuvo un previo consentimiento informado del profesional de la salud, en la que fueron 12 preguntas la cual cada pregunta tuvo un puntaje esto nos indicó que existe déficit de conocimiento acerca del tema tratado y la poca información acerca de las lámparas de foto polimerización que se usa en la parte laboral de los odontólogos que ya concluyeron con sus estudios profesionales. En consecuencia, al nivel de conocimiento de las dimensiones planteadas como longitud de onda, intensidad lumínica, temperatura, y fibra óptica el resultado predominante fue Regular.

En su estudio Alvarado (3), determino que el nivel de conocimiento es de regular con 22 participantes en un 56.4%. Se observa un nivel de conocimiento deficiente en 15 participantes con un 38.5%, por finalizar, se observa un nivel de conocimiento bueno en 2 participantes de un 5.1%. nos indica que se obtuvo el siguiente resultado del nivel de conocimiento regular en su mayoría, ya que es preocupante por el nivel de conocimientos por parte del operador en la cual deberían de presentar un nivel de conocimiento alto del presente tema ya que es importante el conocimiento del tema y la aplicación de los tratamientos. Se recomienda que se debe capacitar sobre el tema mediante conferencias, revistas o artículos que estén dirigidas al profesional ya que ayudara a la capacitación e información del conocimiento del operador.

Así mismo Humpire (2), indicó que los resultados que se obtuvo que el nivel de conocimiento fue predominante regular en 58.0%, y se observó un nivel de conocimiento de 29.0% y finalmente de obtuvo, un nivel de conocimiento bueno en un 13.0%. En relación con el nivel de conocimiento de las dimensiones planteadas como longitud de onda, intensidad lumínica, temperatura y fibra óptica los resultados en su totalidad es regular. Por lo tanto, predomina el nivel deficiente seguidamente el nivel

regular es relevante por indicar que el presente estudio se evalúa el conocimiento de cirujanos dentistas que concluyeron sus estudios universitarios.

En cuanto Meza, et al (15), a continuación, indica que se realizó un análisis de la información con los datos obtenidos mediante fichas individuales que fueron llenadas a mano, corroborando la medición de la intensidad de la luz de 10 dispositivos de fotopolimerización en diferentes distancias con la aplicación del radiómetro. Una vez obtenido los resultados estadísticos en relación al objetivo general: nos puedes dar a conocer cuál es la influencia de la distancia de la guía de luz en relación sobre la intensidad de fotopolimerización de los dispositivos LED en la práctica odontológica, Huancayo 2019. Se indicó uso 10 dispositivos LED en la cual se procedió a evaluar; a una distancia de 1mm, en la que el promedio de la intensidad de luz disminuye a un 95%; a 2mm de distancia, disminuye 90%; a 3mm de distancia, disminuye 84%; a 4mm de distancia, disminuye 77% a 5mm de distancia, disminuye 70% y a 6mm de distancia, disminuye a 63%. Lo que nos puede indicar anteriormente que la distancia es influye sobre la intensidad de la luz.

CONCLUSIONES

1. Se concluye los siguientes resultados sobre el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Con respecto a la calificación de los cuestionarios se obtiene que: se encuentra con el nivel Regular (53,6%).
2. Se concluye los siguientes resultados sobre el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Con respecto al nivel de conocimiento sobre la longitud de onda se obtiene que: se encuentra con el nivel Malo (44,6%).
3. Se concluye los siguientes resultados sobre el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Con respecto al nivel de conocimiento sobre la intensidad luminosa, se obtiene que: se encuentra con el nivel Malo con (66,1%).
4. Se concluye los siguientes resultados sobre el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Con respecto al nivel de conocimiento sobre la temperatura, se obtiene que: se encuentra con el nivel Malo con (53,6%).
5. Se concluye los siguientes resultados sobre el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de práctica diaria Arequipa 2021. Con respecto al nivel de conocimiento sobre fibra óptica, se obtiene que: se encuentra con el nivel Regular con (44,6%).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. González J. Los niveles de conocimiento. El Aleph en la innovación curricular. Innov. educ. (Méx. DF). 2014 agosto; 14(65).
2. Humpiri E. Nivel de conocimiento de la eficacia de luz emitida por diodos de lámparas de fotocurado usado en la consulta privada en Juliaca 2020. Título para título profesional. Juliaca: Universidad Nacional del Altiplano de Puno, Facultad de Ciencias de la Salud; 2020.
3. Alvarado ASC. Nivel de conocimiento de la eficacia de la luz emitida. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Facultad de Estomatología; 2018.
4. Chaple M, Montenegro Y, Alvaréz J. Evolución histórica de las lámparas de fotopolimerización. Revista Habanera de Ciencias Médicas. 2016 Agosto; 1(8-16).
5. Hernández R, Fernández C, Baptista MdP. Metodología de la Investigación. Sexta Edición ed. Mexico: McGRAW-HILL / Interamericana Editores, S.A. DE C.V.; 2014.
6. Velasco MJ. Influencia de la fuente de luz y el tipo de activación sobre la microdureza superficial de una resina compuesta. Tesis para título profesional. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Estomatología; 2015.
7. Castillo M. "Intensidad lumínica producida por las lámparas LED's para fotopolimerización utilizadas por los estudiantes de Odontología en Clínicas del II semestre del año 2017, Facultad de Odontología UNAN-León.". Tesis para obtener título profesional. León: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Facultad de Odontología; 2017.
8. Guerrero HD. "Estudio comparativo de la profundidad de fotocurado en sellantes de fosas y fisuras con luz halógena y luz". Tesis para obtener título profesional. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2017.
9. Cotacachi NJ. Nivel de conocimiento y aplicación de normas de bioseguridad durante el uso de la lámpara de luz halógena y led en odontología restauradora en estudiantes que asisten a la clínica integral de la Universidad Central del Ecuador período 2015. Tesis para obtener el título profesional. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2016.
10. Sierra KG. Efectividad de las lámparas de fotocurado usadas por los estudiantes de odontología, de acuerdo a la irradiancia obtenida y a la integridad de la fibra óptica. Tesis para obtener título profesional. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Odontología; 2019.

11. Bravo MP. "Intensidad de luz de la fibra optica de fotocurado aisladas con barreras fisicas". Tesis para obtener el titulo profesional. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Odontología; 2020.
12. Hernández DJ, Bonilla S. Aumento de la temperatura en la superficie dental durante la fotopolimerización. *Odontologia Vital*. 2016 Julio-Diciembre;(25).
13. Chamorro IJ. "Evaluación de la densidad de potencia emitida por unidades de foto polimerización utilizadas en la clínica odontológica de la UNDAC y consultorios odontológicos de la ciudad de Cerro de Pasco, 2018". Tesis para obtener titulo profesional. Cerro de Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, Facultad de Odontología; 2018.
14. Guevara L. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad durante el uso de la lámpara de fotocurado, estudiantes de la Clínica Estomatologica, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza, Chachapoyas – 2019. Tesis para obtener titulo profesional. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Facultad de Ciencias de la Salud; 2019.
15. Meza ME, Dávila MR. Influencia de la distancia de la guía de luz sobre la intensidad de fotopolimerización de los dispositivos led en odontología, Huancayo 2019. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo, Facultad de Ciencias de la Salud; 2020. Report No.: Tesis para obtener titulo profesional.
16. Sanca KE, Flores RM. Conocimiento de la eficacia de lámparas led y sus medidas de bioseguridad en cirujanos dentistas de Arequipa – 2021. Tesis para obtener titulo profesional. Arequipa: Universidad Roosevelt, Facultad de Ciencias de la Salud; 2021.
17. Baca A, Ore K. Tesis para obtener el titulo profesional. Huancayo: Universidad Privada de Huancayo "Franklin Roosevelt", Facultad de Ciencias de la Salud; 2020.
18. Ajila AM, Lalangui JJ. Intensidad lumínica de las unidades de fotopolimerización en clínicas privadas de la ciudad de Cuenca, Ecuador ". Tesis para obtener titulo profesional. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Odontología; 2021.
19. Bobbio F. Teoria del conocimiento Lima: JENA Editores y Distribuidores S.C.R.L; 1988.
20. Cova JL. Biomateriales dentales. Primera ed. Cruz GS, editor. Caracas: Actualidades Médico Odontológicos Latinoamérica. C.A.; 2004.

ANEXOS

| Variables | Indicadores | Valores finales | Tipo variables |
|---|--|---|----------------|
| Nivel de conocimiento sobre longitud de onda | Longitud de onda en nm Preguntas 1,2,3 | Respuesta correcta valorizada en 1 a 2 puntos, respuesta incorrecta 0 puntos. | Ordinal |
| Nivel de conocimiento sobre intensidad luminosa | Intensidad luminosa en mW/cm ² Preguntas 4,5,6 | Respuesta correcta valorizada en 1 a 2 puntos, respuesta incorrecta 0 puntos. | Ordinal |
| Nivel de conocimiento sobre temperatura | Temperatura c° Pregunta 7,8,9 | Respuesta correcta valorizada en 1 a 2 puntos, respuesta incorrecta 0 puntos. | Ordinal |
| Nivel de conocimiento sobre fibra óptica | Estado de la guía de luz. Pregunta 10, 11, 12 | Respuesta correcta valorizada en 1 a 2 puntos, respuesta incorrecta 0 puntos. | Ordinal |

INSTRUMENTO

PREGUNTA

1. ¿En qué rango de longitud de onda se encuentra las lámparas LED?
2. Las canforoquinonas son fotoiniciadores que necesita una longitud de onda entre:
3. ¿Al aumentar la distancia entre la luz y el material dental que se quiere fotoiniciar?
4. ¿Cuál es la mínima intensidad de luz recomendada que deberían tener las lámparas de LED?
5. ¿Cómo afectaría la baja intensidad de luz de las lámparas LED al material restaurador?
6. ¿El nivel de opacidad de un material restaurador utilizado, interfiere con la penetración de la luz?
7. ¿Bajo qué temperatura la luz L.E.D. tiene el proceso de foto polimerización?
8. ¿Si las lámparas LED aumentaran su temperatura al momento de la polimerización en 5.5 °C?
9. ¿Cuántos Joule se necesitan para terminar de foto polimerizar un incremento de resina durante una restauración?

10. ¿Qué provocará la presencia de fisura y fracturas en la fibra óptica de la lámpara L.E.D. en la intensidad de luz?

11. ¿La técnica de foto polimerización con luz LED que ha demostrado tener menor contracción de materiales dentales es?

12. ¿Qué provocará la presencia de restos de resinas foto polimerizadas adheridas en la fibra óptica de las lámparas L.E.D.?

ANEXOS

Anexo A

CUESTIONARIO

1. ¿En qué rango de longitud de onda se encuentra las lámparas LED?

- a) 350 nm a 450 nm
- b) 400 nm a 500 nm
- c) 500 nm a 600 nm
- d) 750 nm a 800 nm

2. Las canforoquinonas son fotoiniciadores que necesita una longitud de onda entre:

- a) 400 nm a 500 nm
- b) 500 nm a 700 nm
- c) 600 nm a 800 nm
- d) 800 nm a 1000 nm
- e) 1000nm a 2000nm.

3. ¿Al aumentar la distancia entre la luz y el material dental que se quiere fotoiniciar?

- a) Aumentará la intensidad de luz de la lámpara de fotopolimerización.
- b) Disminuirá la intensidad de luz de la lámpara de fotopolimerización.
- c) La intensidad de luz será la recomendada para la fotoiniciación.
- d) No tendrá cambio alguno en la intensidad de luz.

4. ¿Cuál es la mínima intensidad de luz recomendada que deberían tener las lámparas de LED?

- a) 400 mW/cm² a 599 mW/cm²

- b) 600 mW/cm² a 799 mW/cm²
- c) 700 mW/cm² a 890 mW/cm²
- d) 800 mW/cm² a 1000 mW/cm²

5. ¿Cómo afectaría la baja intensidad de luz de las lámparas LED al material restaurador?

- a) Habrá una correcta conversión de monómero a polímero de materiales de restauración.
- b) No habrá una correcta conversión de monómero a polímero de materiales de restauración.
- c) El material restaurador tendrá integra sus propiedades físicas y mecánicas.
- d) La luz emitida por las unidades de fotopolimerización influye en la longevidad de la restauración

6. ¿El nivel de opacidad de un material restaurador utilizado, interfiere con la penetración de la luz?

- a) Cuanto más es el nivel de opacidad de un material, menor es la penetración de luz.
- b) Cuanto menos es el nivel de opacidad de un material, menor es la penetración de luz.
- c) Cuanto más es el nivel de opacidad de un material, mayor es la penetración de luz.
- d) Cuanto más es el nivel de opacidad no interviene con la penetración de luz.

7. ¿Bajo qué temperatura la luz L.E.D. tiene el proceso de foto polimerización?

- a) Temperatura ambiente.
- b) Temperatura corporal.
- c) Una temperatura mayor a la temperatura ambiente.
- d) Una temperatura menor a la temperatura ambiente.

8. ¿Si las lámparas LED aumentaran su temperatura al momento de la polimerización en 5.5 °C?

- a) Habrá daños pulpares reversibles
- b) No habrá daños pulpares irreversibles
- c) Habrá daños pulpares irreversibles.
- d) No habrá daño pulpar reversible.

9. ¿Cuántos Joule se necesitan para terminar de foto polimerizar un incremento de resina durante una restauración?

- a) 15000 Joule
- b) 16500 Joule
- c) 16000 Joule
- d) 17000 Joule

10. ¿Qué provocará la presencia de fisura y fracturas en la fibra óptica de la lámpara L.E.D. en la intensidad de luz?

- a) La intensidad de luz no se ve afectada.
- b) La intensidad de luz baja de manera considerable.
- c) La intensidad de luz se mantiene ideal.
- d) La intensidad de luz aumenta de forma considerable.

11. ¿La técnica de foto polimerización con luz LED que ha demostrado tener menor contracción de materiales dentales es?

- a) Luz Soft Star.
- b) Luz Intermitente.
- c) Luz intensa.
- d) Luz convencional.

12. ¿Qué provocará la presencia de restos de resinas foto polimerizadas adheridas en la fibra óptica de las lámparas L.E.D.?

- a) NO disminuye la intensidad de luz.
- b) SI disminuye la intensidad de luz de manera significativa.
- c) A veces disminuye la intensidad de luz.
- d) No disminuye la intensidad de luz de manera significativa.

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA LUZ EMITIDA POR LA LÁMPARA DE FOTO POLIMERIZACIÓN DE ODONTÓLOGOS DE PRÁCTICA DIARIA AREQUIPA 2021

El presente estudio es conducido por Angely Vivian Revilla Gamarra y Erickson Luisinio Mansilla Sucari, estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Odontología de la Universidad Continental.

Teniendo como asesor: Dr. Armando Carrillo Fernández.

El objetivo de la investigación es determinar el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lampara de foto polimerización de odontólogos de practica diaria Arequipa 2021.

En función de ello, la invitamos a participar de este estudio a través de un cuestionario que se estima tendrá una duración máxima de 10 minutos.

Su participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Cuando la encuesta se haya transcrito, los registros serán eliminados.

Muchas gracias por su participación.

Correo *

Correo válido

Este formulario registra los correos. [Cambiar configuración](#)

Marca a continuación según lo leído anteriormente: *

- Sí, acepto participar en la investigación
- No, acepto participar en la investigación

Genero: *

- FEMENINO
- MASCULINO

Años de experiencia: *

- 1 a 5 años
- 6 a 10 años
- 11 a 15 años
- 16 a mas años

Anexo 3

Cantidad de cuestionarios



Anexo 3 aceptación de odontólogos

NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA LUZ EMITIDA POR LA LÁMPARA DE FC ☆

Preguntas **Respuestas 56** Configuración Puntos totales: 20

El objetivo de la investigación es determinar el nivel de conocimientos de la luz emitida por la lámpara de foto polimerización de odontólogos de practica diaria Arequipa 2021.

En función de ello, la invitamos a participar de este estudio a través de un cuestionario que se estima tendrá una duración máxima de 10 minutos.

Su participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Cuando la encuesta se haya transcrito, los registros serán eliminados.

Muchas gracias por su participación.

***Obligatorio**

Correo *

tonydatencio@gmail.com

Marca a continuación según lo leído anteriormente: * _____ / 0

SI, acepto participar en la investigación

No, acepto participar en la investigación

Añadir comentarios a una respuesta individual



Su participación es absolutamente voluntaria. Todos sus datos personales se mantendrán en estricta confidencialidad: se codificarán con un número para identificarlos de modo que se mantenga el anonimato. Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Cuando la encuesta se haya transcrito, los registros serán eliminados.

Muchas gracias por su participación.

***Obligatorio**

Correo *

brendalbg@hotmail.com

Marca a continuación según lo leído anteriormente: * _____ / 0

Sí, acepto participar en la investigación

No, acepto participar en la investigación

Añadir comentarios a una respuesta individual

Genero: * _____ / 0

FEMENINO



Además, no serán usados para ningún otro propósito que la investigación. Cuando la encuesta se haya transcrito, los registros serán eliminados.

Muchas gracias por su participación.

***Obligatorio**

Correo *

colcadent@hotmail.com

Marca a continuación según lo leído anteriormente: * _____ / 0

Sí, acepto participar en la investigación

No, acepto participar en la investigación

Añadir comentarios a una respuesta individual

Genero: * _____ / 0

FEMENINO

MASCULINO



transcrito, los registros serán eliminados.

Muchas gracias por su participación.

***Obligatorio**

Correo *

gutierrezcolcaomar@gmail.com

Marca a continuación según lo leído anteriormente: *

_____ / 0

- SI, acepto participar en la investigación
- No, acepto participar en la investigación

Añadir comentarios a una respuesta individual

Genero: *

_____ / 0

- FEMENINO
- MASCULINO

Añadir comentarios a una respuesta individual

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA LUZ EMITIDA POR LA LAMPARA DE FOTO
POLIMERIZACION DE ODONTOLOGOS DE PRACTICA DIARIA AREQUIPA 2021**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo asimismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia

| N° | Indicadores de evaluación del instrumento | Criterios Sobre los ítems del instrumento | si | no | sugerencia |
|----|---|--|----|----|------------|
| 1 | Claridad | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas | X | | |
| 2 | Objetividad | Están expresados en conductas observables y medibles. | X | | |
| 3 | Consistencia | Están basados en aspectos teóricos y científicos. | X | | |
| 4 | Coherencia | Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones. | X | | |
| 5 | Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | X | | |
| 6 | Suficiencia | Son suficientes la cantidad de calidad de ítems para obtener la medición de la variable. | X | | |
| 7 | Actualidad | Esta de acorde al avance de la ciencia y tecnología. | X | | |
| 8 | Metología | La estructura sigue un orden lógico. | X | | |

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------|
| Nombre y Apellido | Sonia Rosario Miranda Quipe |
| Grado (s) Académico (s) – Universidad | Profesional |
| Profesión | Cirujano dentista |


 Firma DNI
 44624021

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA LUZ EMITIDA POR LA LAMPARA DE FOTO
POLIMERIZACION DE ODONTOLOGOS DE PRACTICA DIARIA AREQUIPA 2021**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo asimismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia

| N° | Indicadores de evaluación del instrumento | Criterios Sobre los ítems del instrumento | si | no | sugerencia |
|----|---|--|----|----|------------|
| 1 | Claridad | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas | X | | |
| 2 | Objetividad | Están expresados en conductas observables y medibles. | X | | |
| 3 | Consistencia | Están basados en aspectos teóricos y científicos. | X | | |
| 4 | Coherencia | Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones. | X | | |
| 5 | Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | X | | |
| 6 | Suficiencia | Son suficientes la cantidad de calidad de ítems para obtener la medición de la variable. | X | | |
| 7 | Actualidad | Esta de acorde al avance de la ciencia y tecnología. | X | | |
| 8 | Metología | La estructura sigue un orden lógico. | X | | |

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

| | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| Nombre y Apellido | Hubert Miguel Rodríguez Cuello |
| Grado (s) Académico (s) – Universidad | PROFESIONAL |
| Profesión | CIRUJANO DENTISTA |


 Firma DNI
 29695493

**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LA LUZ EMITIDA POR LA LAMPARA DE FOTO
POLIMERIZACION DE ODONTOLOGOS DE PRACTICA DIARIA AREQUIPA 2021**

Sírvase contestar marcando con una X en la casilla que considere conveniente, pudiendo asimismo de considerar necesario incluir alguna sugerencia

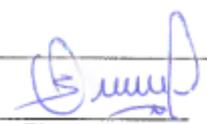
| N° | Indicadores de evaluación del instrumento | Criterios Sobre los ítems del instrumento | si | no | sugerencia |
|----|---|--|----|----|------------|
| 1 | Claridad | Están formulados con lenguaje apropiado que facilita su comprensión. Su sintáctica y semántica son adecuadas | X | | |
| 2 | Objetividad | Están expresados en conductas observables y medibles. | X | | |
| 3 | Consistencia | Están basados en aspectos teóricos y científicos. | X | | |
| 4 | Coherencia | Existe relación lógica de los ítems con los índices, indicadores y dimensiones. | X | | |
| 5 | Pertinencia | El instrumento es funcional para el propósito de la investigación. | X | | |
| 6 | Suficiencia | Son suficientes la cantidad de ítems para obtener la medición de la variable. | X | | |
| 7 | Actualidad | Esta de acorde al avance de la ciencia y tecnología. | X | | |
| 8 | Metología | La estructura sigue un orden lógico. | X | | |

Opinión de aplicabilidad: Aplicable (X) Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()

Aportes o sugerencias para mejorar el instrumento: _____

| | |
|---------------------------------------|---------------------------|
| Nombre y Apellido | Jakeline Huamán Gutierrez |
| Grado (s) Académico (s) – Universidad | Profesional |
| Profesión | Cirujano Dentista |


 Firma DNI
 40215136