

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO

ESCUELA DE POSGRADO



**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRA EN ESTOMATOLOGIA CON MENCIÓN
EN REHABILITACION ORAL**

**Sensibilidad dentaria durante el empleo de dos agentes blanqueadores. Chiclayo,
2022.**

Área de investigación:

Salud Pública en Estomatología.

Autor:

Sánchez Fernández, Milagros Carolina

Jurado evaluador:

Presidente: Mego Zárate, Nelson Javier

Secretario: Espinoza Salcedo, María Victoria

Vocal: Peralta Ríos, Ana Paola

Asesor:

Carhuayo Matta, Miguel Augusto

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-4345-1883>

TRUJILLO-PERÚ

2024

Fecha de Sustentación: 2024/10/24

Sensibilidad dentaria durante el empleo de dos agentes blanqueadores. Chiclayo, 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

15%	16%	2%	3%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	6%
2	distancia.udh.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.upagu.edu.pe Fuente de Internet	2%
4	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Científica del Sur Trabajo del estudiante	1%
7	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	1%


J. Miguel Corchuyo Matia
C.O.F. 8953 - RNE 426

9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1%
----------	---	-----------

Excluir citas Apagado Excluir coincidencias < 1%
Excluir bibliografía Activo


J. Miguel Corchuyo Matia
C.O.F. 8953 - RNE 426

Declaración de originalidad

Yo,Miguel Carhuayo Matta....., docente del Programa de EstudioEstomatología....
/o de Postgrado, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación
titulada "Sensibilidad dentaria durante el empleo de dos agentes blanqueadores-Chiclayo-2022.",
autor Milagros Carolina Sánchez Fernández, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 15%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el (06-febrero-2024).
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: ...Trujillo, 30-10-2024.....

Apellidos y nombres del asesor	Carhuayo Matta, Miguel	Apellidos y nombres del autor:	Sánchez Fernández, Milagros C.
DNI:	21524786	DNI:	71802208
ORCID	0000-0003-4345-1883	FIRMA:	
FIRMA			

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo de investigación primeramente a Dios por brindarme vida, salud y la fortaleza para cumplir mi propósito de lograr el grado de magíster en Rehabilitación Oral.

A mis padres, por sus consejos y sus palabras alentadoras cuando más lo necesitaba, y en especial a mi abuela, por su cariño y su apoyo incondicional.

A mi hija que es mi motor y motivo de inspiración para seguir adelante.

AGRADECIMIENTOS:

A Dios, por darme sabiduría, amor y paciencia para continuar este proceso de mi carrera profesional.

A mis padres Anderson y María, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, el apoyo incondicional y las palabras alentadoras en esta etapa de mi carrera profesional.

A mi asesor, el doctor Miguel Carhuayo Matta, por haberme guiado en este trabajo de investigación, en base a su experiencia y sabiduría.

RESUMEN:

Introducción: El blanqueamiento es un tratamiento de una reacción de oxidación y reducción que aclara la capa superficial del diente; y, aunque no es invasivo, puede provocar algunos efectos como una sensación de sensibilidad. **Objetivo:** Comparar la sensibilidad durante y después del blanqueamiento con peróxido de carbamida al 35% y 20%, en pacientes adultos del cercado de Chiclayo en los meses de abril y mayo del año 2022. **Material y métodos:** Es un estudio explicativo-experimental con dos grupos a intervenir. Al primer grupo, se le aplicó el gel blanqueamiento de peróxido de carbamida al 35%; mientras que el segundo grupo recibieron peróxido de carbamida al 20% para medir el nivel de sensibilidad de los pacientes con una escala EVA, al inicio, a la mitad, y al final. **Resultados:** El efecto del peróxido de carbamida al 20% en la sensibilidad dental de pacientes obtuvo un mayor porcentaje de leve al día 1, luego, una sensibilidad ausente en los días 7, 14 y 20; en cambio el efecto del peróxido de carbamida al 35% en la sensibilidad dental de pacientes obtuvo un mayor porcentaje de ausente en el día 1, y posteriormente, una sensibilidad leve en los días 7 y 14; retornando a una ausencia de sensibilidad en el día 20 ($p < 0,05$). **Conclusión:** Hay diferencia estadísticamente entre los promedios de sensibilidad dental entre el peróxido de carbamida al 20% y el peróxido de carbamida al 35% a los 7 días de la aplicación del tratamiento en ambos maxilares; presentando menor sensibilidad el peróxido de carbamida al 20%.

Palabras claves: Blanqueamiento de dientes, Sensibilidad de la Dentina.

ABSTRACT:

Introduction: Whitening is a treatment of an oxidation and reduction reaction that lightens the superficial layer of the tooth; and, although it is not invasive, it can cause some effects such as a sensation of sensitivity. **Objective:** To compare the sensitivity during and after whitening with 35% and 20% carbamide peroxide, in adult patients from the Chiclayo fence in the months of april and may of the year 2022. **Material and methods:** It is an explanatory-experimental study with two groups to intervene. The 35% carbamide peroxide whitening gel was applied to the first group; while the second group received 20% carbamide peroxide to measure the level of sensitivity of the patients with a VAS scale, at the beginning, in the middle, and at the end. **Results:** The effect of 20% carbamide peroxide on the dental sensitivity of patients obtained a higher percentage of mild on day 1, then, an absent sensitivity on days 7, 14 and 20; On the other hand, the effect of 35% carbamide peroxide on the dental sensitivity of patients obtained a higher percentage of absence on day 1, and later, a mild sensitivity on days 7 and 14; returning to a lack of sensitivity on day 20 ($p<0.05$). **Conclusion:** There is a statistical difference between the averages of dental sensitivity between 20% carbamide peroxide and 35% carbamide peroxide 7 days after the application of treatment in both jaws; 20% carbamide peroxide presenting less sensitivity.

Key words:

Tooth whitening, Dentin sensitivity.

INDICE:

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION.....	8
2.1. Planteamiento del problema	8
2.2. Justificación.....	8
2.3. Hipótesis.....	9
2.4. Objetivos	10
III. METODOLOGÍA	11
3.1. Diseño del estudio: Explicativo-experimental.....	11
3.2. Población.....	11
3.3. Muestra, muestreo	12
3.4. Operacionalización de Variables	14
3.5. Procedimientos y técnicas:	16
3.6. Plan de análisis de datos	19
3.7. Consideraciones éticas.....	19
IV. RESULTADOS	20
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES	26
VII. RECOMENDACIONES.....	27
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	28

I. INTRODUCCIÓN

Actualmente el blanqueamiento dental, es considerada una técnica revolucionaria debido al impacto que ha tenido en el área de la estética dental, permitiéndole al paciente mejorar el aspecto de sus dientes mediante la decoloración que logran diversos agentes blanqueadores y diversas técnicas de blanqueamiento, dejándolos con un tono más blanco y más brillantes. Los productos más usados son el peróxido de hidrógeno (H_2O_2), el peróxido de carbamida ($CH_6N_2O_3$) y el peróxido de sodio (Na_2O_2); siendo el primero un derivado de los dos últimos.(1)

Dentro de las múltiples técnicas de blanqueamiento de dientes vitales podemos encontrar: Técnica ambulatoria, en esta técnica el agente blanqueador más comúnmente usado es el peróxido de carbamida ($CH_6N_2O_3$) en distintas concentraciones que van desde el 16% hasta el 22%. La técnica consiste en llevar una cubeta de acetato que haya sido cargada con el agente blanqueador de preferencia en horas de la noche. Mientras que para unos productos se recomienda periodos muy cortos de exposición (entre 20 min y 2 horas) otros productos requieren de 4 a 8 horas de la noche y que deben usarse en promedio 14 días. Otra es la técnica profesional, los agentes blanqueadores requieren de una activación (física o química), para lo cual se usan diversas fuentes de luz como, por ejemplo: arco de plasma, LED con láser de diodo, LED con láser de argón, luz halógena, etc. Y por último los productos blanqueadores, mediante pastas dentales blanqueadores, colutorios o tiras blanqueadores. (2)

El peróxido de hidrógeno (H_2O_2) es una sustancia incolora a temperatura ambiente, y en la industria está presente en productos que lo contienen en diversas concentraciones; desde concentraciones bajas (3-9%) para productos domésticos y productos blanqueadores de cabello; hasta concentraciones más altas para blanquear telas y papel.

En odontología las concentraciones indicadas van desde 1,5-9% para una técnica ambulatoria de blanqueamiento de dientes vitales; hasta concentraciones de 35-38% para técnicas de blanqueamiento en consulta, ya sea para dientes vitales o no vitales. Por otro lado, el peróxido de carbamida ($\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_3$) es una sustancia química hidrosoluble que contiene urea (un compuesto orgánico) además de peróxido de hidrógeno (H_2O_2) en concentraciones de 65% y 35% respectivamente. Y su acción se basa en la oxidación de los pigmentos orgánicos.(3)

Se ha demostrado su eficacia en el blanqueamiento de dientes manchados por café, por tetraciclinas, por fluorosis, por nicotina, y en el blanqueamiento de dientes primarios con anomalías en el color debido a trauma. La concentración y la capacidad del agente blanqueador para descomponer moléculas cromóforas son los principales determinantes del resultado del blanqueamiento; pero también existen otros determinantes que deben ser considerados durante el procedimiento debido a que pueden aumentar la velocidad del blanqueamiento dando como resultado final un menor tiempo de tratamiento, estos determinantes son: la duración, el número de aplicaciones, la fuente de energía o luz y la presencia o no de algunos catalíticos. (4)

Existen 2 factores que pueden agravar la sensibilidad dentaria postoperatoria son: la frecuencia con que se usa al agente blanqueador, a mayor uso diario mayor es la posibilidad de desarrollar efectos adversos; y la concentración del agente, mientras mayor sea la concentración mayor la posibilidad de desarrollar los efectos adversos.(4)

Es por ello que uno de los problemas más comunes del blanqueamiento dental es la sensibilidad dental, la cual puede definirse como aquel dolor dental de aparición aguda provocado por la exposición de la dentina a estímulos externos que debieran ser inofensivos; como por ejemplo el calor o el frío, al simple tacto, sustancias o alimentos dulces o ácidos; y que además no puede asociarse con alguna otra patología bucal. (3,4)

Sin embargo, numerosos estudios han comprobado otros múltiples efectos adversos del blanqueamiento dental además de la sensibilidad, estos son: irritación gingival, aumento de la permeabilidad y de la porosidad del esmalte dental, cambios en la composición mineral y aminoramiento de la dureza tanto en el esmalte como en la dentina. (5)

Y es debido a la gran importancia que tiene actualmente el tratamiento de blanqueamiento dental, a su alta demanda por parte de los pacientes sobre todo en el ambiente estético de la odontología y por todos los aspectos ya mencionados, que el presente trabajo de investigación plantea como objetivo evaluar la sensibilidad luego de un blanqueamiento dental con los agentes peróxido de carbamida en diferentes concentraciones. Buscando también contribuir a la mejora del conocimiento en la comunidad odontológica, mostrando los beneficios y potenciales riesgos que representa un blanqueamiento dental, comparando distintas concentraciones del agente blanqueador peróxido de carbamida haciendo énfasis en el principal efecto adverso, la sensibilidad dentaria. (3,5)

Sobre el tema Valladarez O. (2021) realizó un estudio que buscó identificar la prevalencia de la sensibilidad dental post-blanqueamiento. Se hizo una revisión sistemática de ECA obtenidos de PubMed, Google académico y Elsevier, durante los años 2000 a 2020, obteniéndose 31 publicaciones, encontró que la sensibilidad dentaria provocada es igual tanto para un aclaramiento casero como para un aclaramiento clínico; que a diferencia del uso previo de desensibilizantes, los fármacos no tienen la capacidad de prevenir la sensibilidad dentaria; que en lo que refiere a intensidad y que el lapso de tiempo luego del que se observa una mayor sensibilidad dentaria es 1 hora luego del blanqueamiento. Al final se concluyó que aún no es posible dar una prevalencia exacta ya que pueden influir muchos factores en el desarrollo de la sensibilidad dental post tratamiento. (4)

Así mismo, Laffitte, L. (2018) realizó un estudio para cuantificar el grado de desmineralización de los órganos dentarios luego de un tratamiento de blanqueamiento dental, usando peróxido de hidrógeno (H₂O₂) al 40%. Para definir la muestra se usó muestreo secuencial, una técnica de muestreo no probabilístico, para 10 pacientes. Y para medir el grado de desmineralización se utilizó el instrumento DIAGNOdent pen 2190 al 7mo y 14vo día sucesivamente. En los resultados se obtuvo que, a pesar de que los órganos dentarios sufren una desmineralización inmediata luego del tratamiento de blanqueamiento dental con peróxido de hidrógeno al 40%, para los días 7 y 14 en los que fueron evaluados los dientes ya se habían remineralizado, por lo que no fue necesario aplicarles un agente remineralizante luego del blanqueamiento dental. (2)

Por otro lado, Guerrero, J. et al (2018) buscó establecer la frecuencia e incidencia de la sensibilidad dental en un consultorio luego de un tratamiento de aclaramiento dental con peróxido de hidrógeno (H₂O₂) al 35%. Por ser una investigación descriptiva experimental basada en variables cuantitativas y cualitativas de los pacientes en su atención clínica no se requirió de un estudio de población y muestra. Los instrumentos empleados fueron la historia clínica, el test de sensibilidad y el kit de aclaramiento dental Whiteness HP Maxx; pudiéndose clasificar en tres categorías la sensibilidad de los pacientes que iban a recibir el aclaramiento: con sensibilidad extrema, con sensibilidad moderada y sin sensibilidad; usándose la EVA (escala visual análoga) para la graduación de la sensibilidad, con valores del 0 al 10 que corresponden con la intensidad. (5)

Borja M. (2018) evaluó el aclaramiento dental obtenido usando peróxido de hidrógeno a una concentración del 35% en pacientes fumadores y no fumadores. Se contó con la participación de 20 individuos cuyo rango de edades fue de 18 a 55 años. El color fue evaluado usando el colorímetro Vita Classical, en la primera consulta, tanto antes como después de haberse aplicado el tratamiento y 8 días después. Para determinar el grado de sensibilidad se usó EVA (escala visual análoga).

En los resultados pudo observarse que la mayoría de los pacientes fumadores presentaba antes de iniciado el tratamiento un color entre A3 y A4, y que luego del tratamiento se alcanzó colores A1 y A2, y que a los 8 días, cuando se les realizó el control, el color aún se conservaba; mientras que la mayoría de pacientes fumadores presentaron un color entre A2 y A3 previo al tratamiento y que luego lograron un color entre A1 y A2, y que de igual manera cuando se les hizo el control a los 8 días conservaban su color. (6)

Oteo C. (2018) evaluó de manera clínica la eficacia de dos agentes de blanqueamiento, el peróxido de carbamida y el peróxido de hidrógeno a concentraciones de 16% y 6% respectivamente, en la terapia de blanqueamiento dental. Para dicho estudio se establecieron 3 grupos (grupos A, B y C), los grupos A y B con 40 pacientes cada uno y el grupo C (grupo control) con 20 personas, donde solo se usó un gel placebo, que no contaba con algún peróxido ni con alguna acción blanqueante. Al final del estudio se concluyó que el peróxido de carbamida al 16% produce una menor sensibilidad que el peróxido de hidrógeno al 6%. (3)

Parra, P. (2017) Determinó la diferencia en cuanto a prevalencia de la sensibilidad dental entre hombres y mujeres luego de recibir blanqueamiento; así como determinar si existen diferencias en la eficacia del peróxido de hidrógeno al 35% entre ambos grupos. Para ello se seleccionaron a 30 hombres y a 30 mujeres, según los criterios de inclusión. El tratamiento se le realizó a cada paciente en 3 citas, evaluando el color antes y después de cada sesión con las escalas Vita Classic y Vita EasyShade. La intensidad de la sensibilidad fue evaluada con la escala EVA. Se concluyó que no existen diferencias significativas en cuanto a la sensibilidad presentada por ambos grupos, y que el tratamiento de blanqueamiento con 35% de peróxido de hidrógeno era igualmente eficaz para ambos grupos. (7)

Moreira Mera T. (2016) Determinó el grado de sensibilidad a diversos estímulos provocados por el peróxido de hidrógeno y el peróxido de carbamida en los pacientes luego de un tratamiento de blanqueamiento dental, buscando encontrar así la mejor técnica y el mejor producto para cada caso. Los resultados demostraron que el peróxido de carbamida produce una menor sensibilidad con respecto al peróxido de hidrógeno luego del tratamiento; sin embargo, en este estudio se encontró que el peróxido de carbamida podría tener una menor eficacia en cuanto a blanqueamiento. (8)

Payano, J. (2020) buscó evaluar la efectividad en cuanto al aclaramiento logrado por el peróxido de carbamida al 10% con diversos tiempos de aplicación. El color se evaluó usando un espectrofotómetro con la escala CIELab, en los días 0, 7, 14 y 21. Se concluyó que una aplicación de 2 horas diarias de peróxido de carbamida al 10% por 14 días es tan efectiva como una aplicación de 8 horas diarias durante 14 días. (9)

Cortez, L. (2019) evaluó la sensibilidad dental de 20 pacientes en un consultorio privado tras un blanqueamiento dental con Whiteness perfect (peróxido de carbamida al 22%) y Whiteness max (peróxido de hidrógeno al 35%). El estudio fue de tipo cuantitativo, prospectivo, experimental, transversal y analítico. Los pacientes se dividieron en 2 grupos, en el primer grupo se realizaron los blanqueamientos en casa y usando Whiteness perfect; mientras que en el segundo grupo los blanqueamientos fueron en consultorio y usando Whiteness max. Al final, como resultado se obtuvo que solo el 10% de los que recibieron Whiteness perfect desarrollaron sensibilidad dental; y que ninguno de los pacientes que recibió Whiteness max desarrolló sensibilidad dental. Concluyéndose que no existe sensibilidad dental tras un blanqueamiento dental, ni con Whiteness perfect (peróxido de carbamida al 22%) ni con Whiteness max (peróxido de hidrógeno al 35%). (10)

Pella, A. (2017) realizó un estudio en pacientes de la clínica docente UPC; teniendo como objetivo comparar la sensibilidad antes y después de haberse realizado un blanqueamiento dental domiciliario con peróxido de carbamida al 10% y al 16%. Se crearon 2 grupos de manera aleatoria, cada grupo iba a realizar las intervenciones de blanqueamiento de manera domiciliaria, pero el primer grupo usando peróxido de carbamida al 10%, mientras que el segundo con peróxido de carbamida al 16%.

Para medir la intensidad de la sensibilidad dentaria del primer al veintiuno día se usó la escala para el dolor EVA. Al final sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas en el uso de ambas concentraciones, concluyéndose que el uso de peróxido de carbamida a una concentración del 16% genera una mayor sensibilidad que si se usase una concentración del 10%. (11)

Benedetti, L (2016) buscó comparar la eficacia para el aclaramiento dental entre el peróxido de hidrógeno y el peróxido de carbamida, ambos a una concentración del 35%. La muestra estuvo formada por un total de 48 piezas dentarias divididas en 2 grupos de 24 piezas cada uno; donde el primer grupo de piezas recibiría peróxido de hidrógeno al 35% mientras que el segundo recibiría peróxido de carbamida al 35%. Mediante una ficha de observación del tono se midieron los cambios producidos en las piezas dentarias a lo largo del tiempo por las sustancias. Al final se obtuvo que el peróxido de hidrógeno al 35% tenía una mayor eficacia para lograr el aclaramiento dental. (12)

II. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

2.1. Planteamiento del problema

¿Cuál es el efecto del peróxido de carbamida al 35% y el peróxido de carbamida al 20%, en el tratamiento de blanqueamiento ambulatorio, sobre la sensibilidad dental en pacientes adultos del Cercado de Chiclayo-2022?

2.2. Justificación

El presente estudio tiene importancia teórica; ya que, permitirá ampliar la información respecto a la sensibilidad dental por el uso del blanqueamiento dental, y es debido a la gran importancia que tiene actualmente el tratamiento de blanqueamiento dental, a su alta demanda por parte de los pacientes sobre todo en el ambiente estético de la odontología moderna.

Este estudio, se justifica de manera teórica- científica; ya que, contribuirá a incrementar los conocimientos acerca de la sensibilidad dental con un material de frecuente uso en la práctica clínica. Así mismo, tiene justificación clínica porque los resultados obtenidos nos ayudarán a elegir de manera más adecuada el material a utilizar en cada paciente. Finalmente, tiene justificación metodológica; ya que, se emplea un protocolo validado y confiable para este tipo de evaluaciones. A nivel teórico-científico, el presente estudio permitirá determinar si una mayor concentración de peróxido de carbamida, en este caso 35% en comparación con 20% de concentración, ocasiona una mayor sensibilidad en los pacientes, además, el efecto de dicho tratamiento será evaluado a lo largo de 20 días.

2.3. Hipótesis

Hipótesis Nula (H_0)

H_0 = El peróxido de carbamida al 35% de concentración causa igual sensibilidad dental que el peróxido de carbamida al 20% durante el tratamiento de blanqueamiento en pacientes adultos.

Hipótesis Alternativa (H_a)

H_a = La sensibilidad dental provocada por el peróxido de carbamida al 35% es diferente a la sensibilidad dental causada por el tratamiento de blanqueamiento dental con peróxido de carbamida al 20% en pacientes adultos.

2.4. Objetivos

Objetivo General

Comparar la sensibilidad dental, durante y después del aclaramiento domiciliario, con peróxido de carbamida al 35% y al 20%, en pacientes adultos del Cercado de Chiclayo en el año 2022.

Objetivos Específicos

1. Evaluar el efecto de peróxido de carbamida al 35% como tratamiento del blanqueamiento ambulatorio sobre la sensibilidad dental de pacientes adultos, del Cercado de Chiclayo.
2. Evaluar el efecto de peróxido de carbamida al 20% como tratamiento del blanqueamiento ambulatorio sobre la sensibilidad dental de pacientes adultos, del Cercado de Chiclayo.
3. Comparar la sensibilidad de los pacientes adultos del cercado de Chiclayo después del tratamiento con peróxido de carbamida al 35% y 20% a luego de 1, 7, 14 y 20 días del tratamiento.

III. METODOLOGÍA

1.1. Diseño del estudio: Explicativo-experimental

Según el periodo que se capta la Información	Según la evolución del fenómeno estudiado	Forma de recolectar los datos	Según la comparación de Poblaciones	Según la Interferencia del Investigador en el Estudio
Prospectivo	Longitudinal	Prolectivo	Comparativo	Experimental

1.2. Población

3.2.1 Características Generales

La población de estudio son los pacientes adultos que acudieron al consultorio para realizarse blanqueamiento dental, durante los meses de abril a mayo del 2022, en el Cercado de Chiclayo.

3.2.1.1 Criterios de Inclusión

- . Pacientes de 18 a 40 años.
- . Pacientes con buena salud general y oral.
- . Pacientes sin enfermedad periodontal o lesión cariosa.
- . Estar de acuerdo con el consentimiento informado.

3.2.1.2 Criterios de Exclusión

- . Paciente portador de prótesis dental o aparato ortodrómico fijo.
- . Embarazadas o madres en periodo de lactancia.
- . Pacientes con hábito de bruxismo.
- . Paciente con recesiones gingivales o sensibilidad dentaria.
- . Pacientes con consumo de medicamentos.

3.2.1.3 Criterios de Eliminación

Pacientes que no acuden a las sesiones de blanqueamiento dental para su control.

1.3. Muestra, muestreo

3.3.1 Unidad de Análisis

Pacientes que inicien el proceso de blanqueamiento.

3.3.2 Unidad de Muestreo

Pacientes adultos que cumplen con los criterios de selección.

3.3.3 Marco de Muestreo

30 pacientes adultos que cumplen con los criterios establecidos en el estudio.

3.3.4 Tamaño Muestral

El tamaño de la muestra se obtuvo utilizando una fórmula de comparación de dos medias.

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 * S^2}{d^2}$$

Donde:

n = sujetos necesarios en cada una de las muestras

Z_α = Valor Z correspondiente al riesgo deseado

Zb = Valor Z correspondiente al riesgo deseado

S2 = Varianza de la variable cuantitativa que tiene el grupo control o de referencia.

d = Valor mínimo de la diferencia que se desea detectar (datos cuantitativos).

$$n = \frac{2(1.645 + 1.282)^2 * (1.66)^2}{(1.1.9)^2} = 15$$

La muestra esta conformada por 15 pacientes adultos por grupo.

3.3.5 Método de selección

No probabilístico, elegido a conveniencia.

1.4. Operacionalización de Variables

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional e Indicadores	Clasificación por su naturaleza	Escala de medición
<p>Variable dependiente:</p> <p>Nivel de sensibilidad dental</p>	<p>Aquel dolor dental de aparición aguda provocado por la exposición de la dentina a estímulos externos que debieran ser inofensivos; como por ejemplo el calor o el frío, al simple tacto, sustancias o alimentos dulces o ácidos; y que además no puede asociarse con alguna otra patología bucal</p>	<p>Su medición pos-intervención será realizada a través de la Escala para el dolor EVA (escala visual análoga), dividida en rangos para una mejor clasificación de la intensidad:</p> <p>0 = No hay sensibilidad,</p> <p>[1-3] = la sensibilidad es leve,</p> <p>[4-7] = la sensibilidad es moderada</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Ordinal</p>

		[8-10] = la sensibilidad es severa		
<p>Variable independiente:</p> <p>Tipo de tratamiento blanqueador</p>	<p>Tratamiento que le permite al paciente mejorar el aspecto de sus dientes mediante la decoloración que logran diversos agentes blanqueadores y diversas técnicas de blanqueamiento, dejándolos con un tono más blanco y más brillantes</p>	<p>Terapia de blanqueamiento con peróxido de carbamida al 35%</p> <p>Terapia de blanqueamiento con peróxido de carbamida al 20%</p>	<p>Cualitativa</p>	<p>Nominal</p>

1.5. Procedimientos y técnicas:

a. Aprobación del Proyecto:

El primer paso para la realización de esta presente investigación fue la obtención de la aprobación del proyecto con Resolución Decanal por parte de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego. (ANEXO 01: N° 0354-2002)

b. Técnica e instrumento de recolección de datos

Para recolectar aquellos datos referidos a sensibilidad dentaria se utilizó la técnica de Encuesta, mediante el instrumento EVA o escala visual análoga (de 0 a 10 puntos) (Ver anexos).

Un mayor valor obtenido en la escala indica una mayor intensidad o un mayor grado de sensibilidad, basándose en el mayor dolor presentado por el paciente en el día. Los niveles de sensibilidad se determinan en función de la siguiente escala descriptiva: 0=Ausencia de sensibilidad; de 1 a 3=sensibilidad leve; de 4 a 7= sensibilidad moderada; de 8 a 10=sensibilidad severa. La técnica empleada fue la encuesta.

c. Procedimiento

Pasos de la aplicación de los tratamientos

Primer paso: En el consultorio de la clínica:

1. Selección de aquellos pacientes que hayan cumplido con los criterios de inclusión.
2. Se explicó al paciente el tratamiento y se le solicitó que firmen el consentimiento informado.

El especialista realizó una evaluación, posteriormente un procedimiento profiláctico para eliminar sarro y finalmente pasar a colocar gel peróxido de carbamida al 35% o peróxido de carbamida al 20%.

3. Aplicación de la terapia de blanqueamiento dental.

Segundo paso: En el domicilio del paciente

1. El paciente completó el tratamiento de manera ambulatoria, es decir, en su domicilio; pero bajo un constante control y supervisión del profesional sanitario.
2. El profesional de salud evaluó un registro de la boca del paciente, para luego proporcionarle un agente blanqueador (peróxido de carbamida al 20% ó peróxido de carbamida al 35%) y unas férulas dentales.
3. El tipo y la concentración del agente blanqueador fueron determinadas por el profesional de salud, teniendo en cuenta factores como: Qué tipo de blanqueamiento recibió en la clínica el paciente y según el buen o mal resultado obtenido en el blanqueamiento realizado en la primera fase.
4. Evaluación de la sensibilidad dental post intervención en el día 1, día 7, día 14 y a los 20 días (inicio, mitad, final y una semana después de finalizar el blanqueamiento)

5. Varios factores van a determinar cuál fue el tiempo de tratamiento domiciliario ideal para cada paciente; según la técnica que haya sido empleada en él en el consultorio, según las expectativas que pueda tener el paciente, según la concentración del agente que se usará en el domicilio y según los criterios del profesional de salud.

6. Se le proporcionó al paciente una cartilla de recomendaciones, tal como: Desde que inicie hasta que finalice todo el proceso se debe eliminar o reducir al máximo aquellas bebidas o comidas que posean mucha pigmentación, ya sean naturales o artificiales, como por ejemplo el café, el té, las espinacas; esto para no alterar o interferir en los resultados.

d. Método de recolección de datos

Para la recolección de los datos referidos a sensibilidad dentaria de los pacientes se utilizó la técnica de Encuesta, a través del instrumento Escala Visual análoga (EVA de 0-10cm)² (Ver anexos).

En la Escala Visual Análoga (EVA), el valor es definido midiendo en centímetros (cm) desde el extremo izquierdo hasta el punto en que el paciente realizó la marca, la cual determina el mayor dolor presentado por éste en el día. Los niveles de sensibilidad se determinan en función de la siguiente escala descriptiva: 0=Ausencia de sensibilidad; de 1 a 3=sensibilidad leve; de 4 a 7= sensibilidad moderada; de 8 a 10= sensibilidad severa. (13)

1.6. Plan de análisis de datos

- . Para analizar los datos se realizó la estadística descriptiva tal como: tablas, gráficos y medidas estadísticas: frecuencias, porcentajes.
- . Para contrastar la hipótesis fue realizado estadística inferencial, específicamente la prueba de comparación de grupos independientes U de Mann Whitney.
- . El procesamiento de datos fue realizado mediante el programa estadístico IBM SPSS versión 23.

1.7. Consideraciones éticas

Para esta investigación se realizó los documentos pertinentes como:

- Se realizó bajo consentimiento informado del participante.
- Respetar las normas CIOMS.
- Ley general de Salud N° 26842
- Autorización del comité bioética de la Universidad Privada Antenor Orrego. (N° 0354-2002).
- Declaración de Helsinky (Reunión Fortaleza-Brasil 2013).

IV. RESULTADOS

El presente estudio tuvo como propósito comparar la sensibilidad dental, durante y después del aclaramiento domiciliario con peróxido de carbamida al 35% y al 20%, en pacientes adultos del Cercado de Chiclayo en los meses de abril y mayo del año 2022. La muestra estuvo conformada por 30 pacientes; de los cuales, el 33,3% perteneció al sexo masculino (n=10) y el 66,7% al sexo femenino (n=20); con un promedio de edad de 24,83 \pm 4,71 años; siendo la edad mínima 18 y la edad máxima 34 años.

Acerca del efecto del peróxido de carbamida al 20%, tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior, se observó que el 6,7% de los pacientes presentaron sensibilidad severa desde el primer día hasta el día 20 de seguimiento; mientras que, la ausencia de sensibilidad en ambos maxilares aumentó conforme pasaban los días: en el maxilar superior, el primer día se reportó, el 26,7% de los pacientes no presentaba sensibilidad y esa cifra aumentó para 86,7% hacia el día 20; mientras que, para el maxilar inferior, la cifra comenzó con una ausencia de sensibilidad en 20% de los pacientes para terminar al día 20 con una ausencia de sensibilidad en el 86,7% de los pacientes (ver tabla 1).

Tabla 1. Efecto del Peróxido de Carbamida al 20% en la sensibilidad dental de pacientes adultos.

	Sensibilidad dental con Peróxido de Carbamida al 20%							
	Ausente		Leve		Moderada		Severa	
	N	%	n	%	N	%	n	%
Maxilar Superior								
Día 1	4	26,7%	6	40,0%	4	26,7%	1	6,7%
Día 7	6	40,0%	4	26,7%	4	26,7%	1	6,7%
Día 14	9	60,0%	3	20,0%	2	13,3%	1	6,7%
Día 20	13	86,7%	0	0,0%	1	6,7%	1	6,7%
Maxilar Inferior								
Día 1	3	20,0%	7	46,7%	4	26,7%	1	6,7%
Día 7	6	40,0%	4	26,7%	4	26,7%	1	6,7%
Día 14	9	60,0%	3	20,0%	2	13,3%	1	6,7%
Día 20	13	86,7%	0	0,0%	1	6,7%	1	6,7%

Acerca del efecto del peróxido de carbamida al 35%, a nivel del maxilar superior, se encontró que la sensibilidad severa el primer día fue del 13,3%, subió hacia el día 7, afectando al 20% de los pacientes, para luego disminuir y mantenerse con una frecuencia constante a los días 14 y 20 (frecuencia de sensibilidad severa del 6,7%). Se presentó ausencia de sensibilidad en el 40% de los pacientes el primer día, y esta cifra subió hasta el 60% en el día 20 (tabla 2).

Acerca del maxilar inferior, se halló que la frecuencia de sensibilidad severa fue del 20% tanto el día 1, como el día 7; sin embargo, dicha cifra disminuyó para 6,7% para los días 14 y 20. Además, al igual con el maxilar inferior, se observó que la ausencia de sensibilidad estaba presente en el 40% de los pacientes el primer día, y que la cifra subió hasta el 60% en el día 20 (tabla 2).

Tabla 2. Peróxido de Carbamida al 35% y sensibilidad dental de pacientes adultos.

Sensibilidad dental con Peróxido de Carbamida al 35%								
	Ausente		Leve		Moderada		Severa	
	N	%	n	%	n	%	n	%
Maxilar Superior								
Día 1	6	40,0%	5	33,3%	2	13,3%	2	13,3%
Día 7	1	6,7%	6	40,0%	5	33,3%	3	20,0%
Día 14	2	13,3%	9	60,0%	3	20,0%	1	6,7%
Día 20	9	60,0%	5	33,3%	0	0,0%	1	6,7%
Maxilar Inferior								
Día 1	6	40,0%	2	13,3%	4	26,7%	3	20,0%
Día 7	1	6,7%	6	40,0%	5	33,3%	3	20,0%
Día 14	2	13,3%	9	60,0%	3	20,0%	1	6,7%
Día 20	9	60,0%	5	33,3%	0	0,0%	1	6,7%

Respecto de la comparación de la sensibilidad entre los grupos que recibieron el tratamiento con peróxido de carbamida al 35% y al 20%, no se hallaron diferencias significativas entre ambos tratamientos para ambos maxilares, tanto en el primer día, el día 14, ni en el día 20; sin embargo, en el séptimo día el nivel de sensibilidad experimentado por los pacientes que recibieron tratamiento de peróxido de carbamida al 35% fue significativamente mayor al nivel de sensibilidad experimentado por los pacientes que recibieron dicho tratamiento al 20% de concentración. El promedio de sensibilidad en los pacientes que recibieron peróxido de carbamida al 35% fue de 4,67 puntos en la escala de sensibilidad EVA (ambos maxilares), mientras que el promedio en aquellos que recibieron tratamiento con peróxido de carbamida al 20% fue de 2,40 puntos (ambos maxilares) (ver tabla 3).

Tabla 3. Comparación del nivel de sensibilidad dental que produce al Peróxido Carbamida al 20% y el Peróxido de Carbamida al 35% en pacientes adultos.

Sensibilidad Dental (Escala EVA)					
	Peróxido de Carbamida 20%		Peróxido de Carbamida 35%		
	Media	D.S.	Media	D.S.	<i>Valor p</i>
Maxilar Superior (MS)					
Día 1	3,00	2,39	3,20	3,53	p>0,05
Día 7	2,40	2,92	4,67	2,92	p<0,05*
Día 14	2,00	2,98	3,07	2,49	p>0,05
Día 20	1,00	2,65	1,07	2,12	p>0,05
Maxilar Inferior (MI)					
Día 1	3,07	2,31	3,53	3,60	p>0,05
Día 7	2,40	2,92	4,67	2,92	p<0,05*
Día 14	2,00	2,98	3,07	2,49	p>0,05
Día 20	1,00	2,65	1,07	2,12	p>0,05
MS*MI					
Día 1	3,03	2,35	3,37	3,46	p>0,05
Día 7	2,40	2,92	4,67	2,92	p<0,05*
Día 14	2,00	2,98	3,07	2,49	p>0,05
Día 20	1,00	2,65	1,07	2,12	p>0,05

*EVA= Escala visual análoga (0-10)

*Prueba de U de Mann-Whitney; p <0,05

V. DISCUSIÓN

El blanqueamiento dental con peróxido de carbamida (PC) a bajas concentraciones es uno de los tratamientos dentales estéticos de mayor frecuencia; el cual, genera elevada satisfacción en los pacientes (2). Sin embargo, se presenta con moderada frecuencia una sensibilidad dental; la cual, se caracteriza por una sensación dolorosa y aguda en algunos dientes posterior al tratamiento; siendo directamente proporcional a la concentración del agente oxidante (10,12). Al aplicar, el PC en los dientes; éste se descompone en urea y peróxido de hidrógeno; con moléculas de bajo peso molecular que logran penetrar a través de túbulos dentinarios, el esmalte y la dentina. Esto genera una respuesta pulpar que se traduce en sensibilidad dentinaria según la teoría de Brannstrom (9,10).

En el presente estudio, los participantes fueron pacientes adultos con una edad promedio de 24,83 ± 4,71 años; y en su mayoría del sexo femenino en un 66,7% (n=20) y 33,3% del sexo masculino (n=10); quienes usaron el PC al 20% y 35%. Esto es similar a los estudios realizados por Borja M (6), Moreira T (8) y Payano J (9); debido al aumento en las demandas estéticas percibidas por los pacientes, específicamente jóvenes; los cuales, suelen preocuparse más por su apariencia y acuden con más frecuencia al odontólogo.

Al evaluar el grado de sensibilidad, se encontró que en el primer día de aplicación del peróxido de carbamida al 20%, el 40% de los pacientes presentó sensibilidad leve; sin

embargo, ésta disminuyó a los siete días de evaluación; ya que, el 40% presentó sensibilidad ausente y un 26,7% de leve; disminuyendo en los días posteriores y llegando a una sensibilidad ausente del 86,7% en el día 20. Esto podría deberse, a que según lo explicado por Laffite L. (2) los órganos dentarios sufren una desmineralización inmediata luego del tratamiento de blanqueamiento dental con peróxido de hidrógeno al 40%; sin embargo, para los días 7 y 14 en los que fueron evaluados los dientes ya se habían remineralizado; disminuyendo asimismo, la sensibilidad. Asimismo, Dawson P, et al. (14) considera que podría deberse a la baja concentración del PC; ya que, este agente blanqueador llega en menor tiempo a la pulpa; además, tiene Carbopol, el cual, es un espesante que retarda la degradación del PC permitiendo una liberación del PH más controlada. Por ello, se genera una respuesta mínima de la pulpa; lo cual, se traduce en una sensibilidad leve en la mayoría de los pacientes; sumado a ello, es importante considerar el umbral del dolor propio de cada individuo (15).

Al evaluar el grado de sensibilidad con el peróxido de carbamida al 35%, se encontró que en el primer día el 40% de los pacientes presentaron sensibilidad ausente; sin embargo, esta aumentó al día 7 y 14 con sensibilidad leve del 40% y 60%; respectivamente, y disminuyó gradualmente a una sensibilidad ausente al día 20 en un 60%; lo cual, coincide con lo reportado por Saurina M, et al (16). Esto podría deberse a la mayor penetración del agente blanqueador hacia la pulpa por una posible sustancia residual que haya obliterado los túbulos dentinarios, previamente, generándose una mayor percepción de sensibilidad dental días después de haber iniciado el tratamiento. Asimismo, las diferencias entre paciente y paciente podrían estar relacionado son el espesor dentinario y del esmalte; el cual, está relacionado directamente con la respuesta pulpar.

Para ambos grupos, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las medias de la sensibilidad dental medidas con escala visual análoga (EVA) en el día 7;

siendo el promedio mayor de sensibilidad en el grupo con peróxido de carbamida al 35% ($p < 0,05$). La literatura reporta (16,17) que la sensibilidad dentaria es mayor en pacientes que utilizan mayores concentraciones de gel blanqueador; lo cual coincide con la intensidad de la sensibilidad según la literatura (1,4,7,8,11); por una mayor permeabilidad del agente blanqueador a los túbulos dentinarios.

Dentro de las limitaciones del presente estudio, es que se registró la sensibilidad con la escala visual análoga; siendo necesario el uso de parámetros más objetivos. Asimismo, se sugiere el desarrollo de estudios posteriores común diseño de ensayo clínico aleatorizado para tener un mayor control sobre el tratamiento. Finalmente, dentro de los aportes de este estudio se encuentra brindar información de relevancia en cuanto a la sensibilidad dental post blanqueamiento con materiales comercializados en nuestro país; buscando que estos resultados sean de interés para que los odontólogos busquen maneras de evitar dichas molestias y garantizar una mayor satisfacción y bienestar del paciente.

VI. CONCLUSIONES

- En el séptimo día de seguimiento, el nivel de sensibilidad experimentado por los pacientes que recibieron tratamiento de peróxido de carbamida al 35% fue significativamente mayor al nivel de sensibilidad experimentado por los pacientes que recibieron dicho tratamiento al 20% de concentración; sin embargo, para el resto de los días analizados (1, 14 y 20 días) no se hallaron diferencias significativas acerca de los niveles de sensibilidad.
- Acerca del efecto del peróxido de carbamida al 20%, tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior, la frecuencia de sensibilidad severa se mantuvo constante desde el primer día hasta el día 20; mientras que, la ausencia de sensibilidad en ambos maxilares aumentó conforme pasaban los días.
- Acerca del efecto del peróxido de carbamida al 35%, para ambos maxilares se encontró que la sensibilidad severa estuvo entre 13,3% y 20% los días 1 y 7, disminuyendo al 6,7% para los días 14 y 20.

VII. RECOMENDACIONES

- Los hallazgos encontrados en esta investigación permitieron considerar que entre el peróxido de carbamida 35% y 20% se recomienda utilizar el gel peróxido de carbamida al 20%; ya que, si bien sus resultados son similares al de 35% respecto al croma y sensibilidad, el de 20% tiene la ventaja de tener menor costo, y los paciente siempre va a preferir utilizar la concentración mínima para prever un posible daño del esmalte dentinario y el aumento de la susceptibilidad de fractura de los dientes, reabsorciones cervicales, disminución de la inflamación en dientes jóvenes y tejidos periodontales.
- Se recomienda usar desensibilizante antes de usar el tratamiento de gel de carbamida al 20%, en el inicio causa sensibilidad, pero con el paso del tiempo, disminuyen.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Velásquez-Bermúdez E. Sensibilidad Dental Post-tratamiento Aclarante: Revisión Sistemática [pregrado]. [Ecuador]: Universidad Catolica de Santiago de Guayaquil; 2021.

2. Laffitte García L. Desmineralización dental después de blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 40% [Internet]. [México]: Universidad autónoma de Puebla; 2018 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/7976>
3. Morilla CO. Evaluación clínica de diferentes protocolos en blanqueamiento dental.
4. Guerrero-Muñoz L. Sensibilidad post aclaramiento dental con peróxido de hidrógeno con 35% [pregrado]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2018.
5. Espinoza-Llaña M, Gonzáles-Lilo N. Sensibilidad post-blanqueamiento del peróxido de hidrógeno al 6% con nanopartículas semiconductoras de TiO₂ fotoactivado por LED v/s el Peróxido de hidrógeno al 15% [Pregrado]. [Chile]: Universidad Andrés Bello; 2017.
6. Oleas B, Cecilia M. Resultados post blanqueamiento dental en pacientes fumadores frecuentes vs pacientes no fumadores que acuden al Centro de Atención Odontológico de la Universidad de las Américas [Internet] [pregrado]. [Ecuador]: Universidad de las Américas; 2018 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2789884>
7. Durán P, Sebastián P. Comparación de la sensibilidad dentaria post blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 35 por ciento entre hombres y mujeres de 18 a 30 años de edad [Internet] [pregrado]. Universidad de las Américas; 2017 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2794589>
8. Moreira- Mera T. Sensibilidad dentaria postratamiento de blanqueamiento dental utilizando peróxido de hidrógeno al 37% y peróxido de carbamida al 37% [Internet] [pregrado]. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil; 2016 [citado 1 de julio de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/18141>
9. Payano JCW. Evaluación de la efectividad del aclaramiento con peróxido de carbamida 10% según tiempo de aplicación. [pregrado]. [Lima-Perú]: Universidad Cayetano Heredia; 2020.
10. Vásquez C. Sensibilidad post blanqueamiento dental del Whiteness al 35% y Whiteness al 22%, en pacientes atendidos en consultorio privado, Distrito de Chimbote, provincia del Santa, Departamento de Ancash 2017 [pregrado]. [Chimbote-Perú]: Universidad Católica los Ángeles Chimbote; 2019.
11. Pella-Alto A. Comparación de la sensibilidad durante y después del blanqueamiento domiciliario con peróxido de carbamida al 10% y 16 % en pacientes de una clínica docente odontológica [Pregrado]. [Lima]: Universidad peruana de ciencias aplicadas; 2017.

12. Benedetti Castillo LS. Eficacia del Peróxido De Carbamida frente al Peróxido de Hidrogeno al 35% en el clareamiento dental Huánuco 2015 [Internet] [pregrado]. [Huanuco-Perú]: Universidad de Huanuco; 2016 [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: <http://localhost:8080/xmlui/handle/123456789/94>
13. Acosta-Méndez E. Hipersensibilidad dental en pacientes con recesiones gingivales, posterior a raspado y alisado radicular.
14. Dawson PFL, Sharif MO, Smith AB, Brunton PA. A clinical study comparing the efficacy and sensitivity of home vs combined whitening. *Oper Dent*. 2011;36(5):460-6.
15. Schulte JR, Morrissette DB, Gasior EJ, Czajewski MV. The effects of bleaching application time on the dental pulp. *J Am Dent Assoc*. octubre de 1994;125(10):1330-5.
16. Assumpció-Saurina C, Gironella-Masgrau N. Blanqueamiento dental y estética buco-facial [Internet]. España; 2011 [citado 2 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.semcc.com/master/files/Blanqueamiento%20dental%20-%20Dras.%20Gironella%20y%20Saurina.pdf>
17. Meireles SS, Heckmann SS, Leida FL, dos Santos I da S, Della Bona A, Demarco FF. Efficacy and safety of 10% and 16% carbamide peroxide tooth-whitening gels: a randomized clinical trial. *Oper Dent*. 2008;33(6):606-12.

ANEXOS

ANEXO 1:



UPAO | Escuela de Posgrado

RESOLUCIÓN DE DECANATO N° 0354-2022-D-EPG-UPAO

Trujillo, 13 de abril del 2022

VISTO, la documentación presentada por la **Br. MILAGROS CAROLINA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ**, de la **MAESTRÍA EN ESTOMATOLOGÍA CON MENCIÓN EN REHABILITACIÓN ORAL**, sobre **REGISTRO DE PROYECTO DE TESIS**, demás documentos anexos, y;

CONSIDERANDO:

- 1*) Que, la **Br. MILAGROS CAROLINA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ**, de la Maestría en Estomatología con mención en Rehabilitación Oral, ha solicitado el Registro del Proyecto de Tesis "**SENSIBILIDAD DENTARIA DURANTE EL EMPLEO DE DOS AGENTES BLANQUEADORES-CHICLAYO, 2022**", adjuntando informe inicial del docente asesor **Dr. Miguel Augusto Carhuayo Matta**;
- 2*) Que, el Comité de Tesis de Maestría en Estomatología de la Escuela de Posgrado, luego de la revisión del proyecto y evaluación correspondiente, ha remitido al despacho de informe favorable, en el cual los Miembros del Comité de Tesis **Dr. Edward Henry Miranda Gutiérrez** (presidente), **Dra. Kelly Cáceda Gabancho** (secretaria), **Dra. Teresa Verónica Ulloa Cueva** (vocal) han recomendado la aprobación y registro de proyecto de tesis de maestría, así como la designación de asesor previa autorización del Decanato de la Escuela de Posgrado;
- 3*) Que, la documentación presentada cumple con la ejecución del proceso contenido en el Reglamento de la Escuela de Posgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego;

Estando el Estatuto de la Universidad, al Reglamento de la Escuela de Posgrado y demás atribuciones conferidas a este despacho;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: **APROBAR** el Proyecto de Tesis titulado: "**SENSIBILIDAD DENTARIA DURANTE EL EMPLEO DE DOS AGENTES BLANQUEADORES-CHICLAYO, 2022**", presentado por la **Br. MILAGROS CAROLINA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ**, de la Maestría en Estomatología con mención en Rehabilitación Oral.

ARTÍCULO 2°: **INSCRIBIR** como asesor de tesis al **Dr. Miguel Augusto Carhuayo Matta**.

ARTÍCULO 3°: **COMUNICAR** la presente Resolución a las Autoridades Académicas y Administrativas pertinentes para su conocimiento.

REGÍSTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.



C.C. DAInteresado / Asesor / Archivo / Expediente.

ANEXO 2:

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Declaro de forma libre participar en este proyecto y manifiesto que:

1. He comprendido el fin de mi participación, tras la lectura y resolución de dudas.
2. Tengo claro el procedimiento que se realizará en mi persona y lo acepto.
3. Se me ha informado los beneficios que tengo al participar en el estudio.
4. Se me ha informado que el presente procedimiento no implica riesgo para mi salud.
5. El investigador me brindara alguna información adicional a lo largo de mi participación o evolución en caso lo crea necesaria.
6. Autorizo el uso de mi información en calidad de caso clínico, uso de imágenes siempre y cuando sea con fines académicos y protegiendo mi identidad.
7. Si hubiese alguna duda puede acudir a consultorio odontológico de Dra Milagros Sánchez Fernández los días lunes a viernes de 8.00 am a 18.00 pm o al celular 986732829.
8. Mediante este documento doy mi pleno consentimiento para que se me realice cualquier procedimiento pertinente, tanto al investigador como a sus colaboradores.
9. PUESTO QUE SE QUE ES POR MI PROPIO INTERÉS.

Nombre del participante: _____

Fecha: _____

Firma: _____

ANTECEDENTES:

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____

Sexo: F () M ()

Fuma: SI () NO ()

Dirección:

Teléfono:

HISTORIA ODONTOLÓGICA:

¿Ha tenido sensibilidad dentinaria? SI () NO ()

¿Sus encías sangran con facilidad? SI () NO ()

¿Tiene tratamiento endodóntico algún diente? SI () NO ()

¿Tiene restauraciones en los dientes anteriores? SI () NO ()

¿Usas prótesis dental? SI () NO ()

¿Ha hecho algún blanqueamiento anteriormente? SI () NO ()

¿Recuerda cuando fue que le realizó su anterior blanqueamiento? _____

FUMADORES:

¿Hace cuánto tiempo fuma? SI () NO ()

¿Cuántos cigarrillos fuma en promedio por día?

CAFÉ O ALGUN CONSUMO:

¿Toma café? ¿Cuántas veces al día toma?

¿Come con frecuencia chocolates o dulces? SI () NO ()

HISTORIA MÉDICA:

¿Usa algún medicamento? SI () NO ()

¿Está en tratamiento médico en este momento?

MUJERES:

¿Está embarazada en estos momentos? SI () NO ()

¿Está amamantando? SI () NO ()

EXAMEN CLINICO:

Color de dientes anteriores

Percusión horizontal NORMAL ()

Percusión vertical NORMAL ()

CHORRO DE AIRE NORMAL ()

SONDAJE NORMAL ()

PRESENCIA DE LESIONES CARIOSAS

SI () NO ()

PIEZAS: _____

ANEXO 3:

ANEXO 3:
DIARIO DE SENSIBILIDAD ARCADA SUPERIOR
ESCALA EVA:

FECHA:
1 día

0 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA:
7 día

0 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA:
14 día

0 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA:
20 día

0 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

**DIARIO DE SENSIBILIDAD ARCADA INFERIOR
ESCALA EVA:**

FECHA:
1 día

0 _____ 10

Ausencia de dolor

Dolor insoportable

FECHA:
7 día

0 _____ 10

Ausencia de dolor

Dolor insoportable

FECHA:
14 día

0 _____ 10

Ausencia de dolor

Dolor insoportable

FECHA:
20 día

0 _____ 10

Ausencia de dolor

Dolor insoportable

¿Siente sensibilidad después de cepillarse de dientes? SI () NO ()

¿Y después de comer alimentos fríos o calientes? SI () NO ()

¿Come frutas cítricas con frecuencia? SI () NO ()

¿Usa crema dental para dientes sensibles? SI () NO ()

¿Ingiere frecuentemente bebidas gaseosas? SI () NO ()

¿Ha recibido algún tratamiento restaurador para dientes sensibles? SI () NO ()

¿Ingiere bebidas alcohólicas con frecuencia? SI () NO ()

Nombres y apellidos: _____



Limpie la cubeta con un cepillo dental suave y agua fría del grifo. Guarde la cubeta en el estuche que le fue entregado.



Blanqueamiento No Vital Aplicado por el Paciente:
Irrigue la abertura como le explicó su dentista. Coloque gel en el acceso lingual y en la cubeta.

Cualquier duda consulte con su odontólogo.

bebidas con
frías que estas

consumir

tales como

cuál puede

in contener

el dentista

EL EN EL

ENTAJE)
LAVADA

ue el

ra
ante
como

S

El
col

PA

O

ANEXO 4:

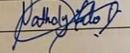
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Declaro de forma libre participar en este proyecto y manifiesto que:

1. He comprendido el fin de mi participación, tras la lectura y resolución de dudas.
2. Tengo claro el procedimiento que se realizará en mi persona y lo acepto.
3. Se me ha informado los beneficios que tengo al participar en el estudio.
4. Se me ha informado que el presente procedimiento no implica riesgo para mi salud.
5. El investigador me brindara alguna información adicional a lo largo de mi participación o evolución en caso lo crea necesaria.
6. Autorizo el uso de mi información en calidad de caso clínico, uso de imágenes siempre y cuando sea con fines académicos y protegiendo mi identidad.
7. Si hubiese alguna duda puede acudir a consultorio odontológico de Dra Milagros Sánchez Fernández los días lunes a viernes de 8.00 am a 18.00 pm o al celular 986732829.
8. Mediante este documento doy mi pleno consentimiento para que se me realice cualquier procedimiento pertinente, tanto al investigador como a sus colaboradores.
9. PUESTO QUE SE QUE ES POR MI PROPIO INTERÉS.

Nombre del participante: Vivian Nathaly Tello Davila.

Fecha: 20-04-22.

Firma: 

Firma del paciente
con carta de
consentimiento
informado



Antes de iniciar un tratamiento de blanqueamiento de dientes vitales mediante gel de Peróxido de Carbamida, se deben seguir los siguientes pasos:

- I. Realizar una higiene dental completa (destratraje y profilaxis).



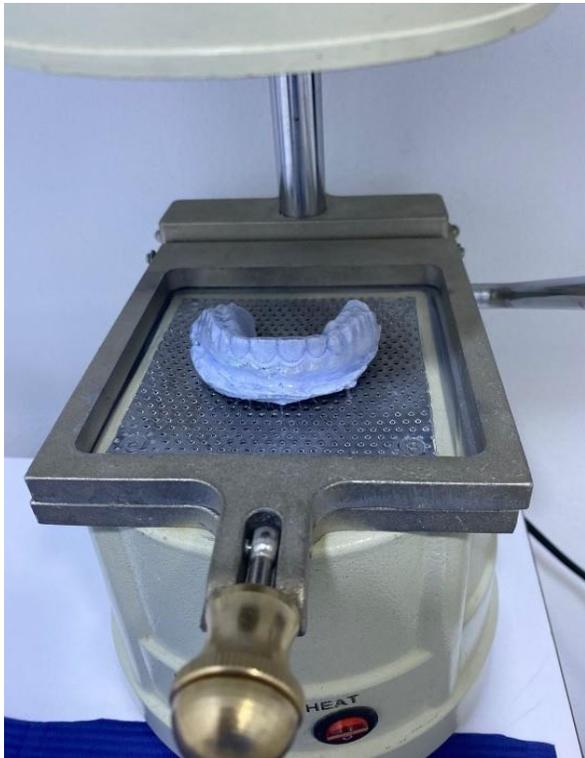
Toma de impresión con alginato



Vaceados de cubetas para proceder al laboratorio



El yeso debe ser confeccionada en la máquina termoformadora Vacuum, usando láminas de acetato.



La máquina funde al yeso con la lámina de acetato.

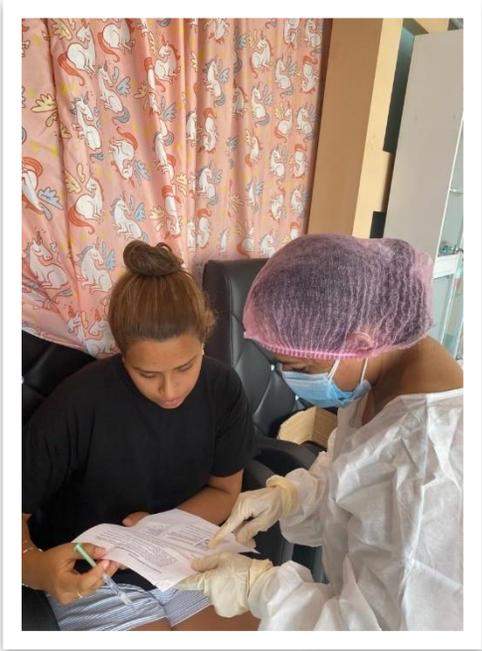
Imagen 2: Modelos fundidos





Presentación de materiales para el uso de blanqueamiento ambulatorio y empezar el tratamiento bajo recomendación del odontólogo.

Instrucciones de manejo, cuidado y mantenimiento al paciente en su domicilio.



ENCUESTA DE DIARIO DE SENSIBILIDAD ESCALA EVA.

ANEXO 2:

ANTECEDENTES:
 Nombre y apellidos: Luzy Katherine Cruz Obaco
 Edad: 27 a
 Sexo: F M ()
 Fuma: SI () NO
 Dirección:
 Teléfono: 9802-14468

HISTORIA ODONTOLÓGICA:
 ¿Ha tenido sensibilidad dentinaria? SI NO ()
 ¿Sus encías sangran con facilidad? SI () NO
 ¿Tiene tratamiento endodéutico algún diente? SI () NO
 ¿Tiene restauraciones en los dientes anteriores? SI NO ()
 ¿Usa prótesis dental? SI () NO
 ¿Ha hecho algún blanqueamiento anteriormente? SI () NO
 ¿Recuerda cuando fue que le realizó su anterior blanqueamiento? _____

FUMADORES:
 ¿Hace cuánto tiempo fuma? SI () NO
 ¿Cuántos cigarrillos fuma en promedio por día? _____

CAFÉ O ALGUN CONSUMO:
 ¿Toma café? ¿Cuántas veces al día toma? 3/4
 ¿Come con frecuencia chocolates o dulces? SI () NO

HISTORIA MÉDICA:
 ¿Usa algún medicamento? SI NO ()
 ¿Está en tratamiento médico en este momento?
Paracetamol

MUJERES:
 ¿Está embarazada en estos momentos? SI () NO
 ¿Está amamantando? SI () NO

EXAMEN CLÍNICO:
 Color de dientes anteriores _____
 Percusión horizontal NORMAL () _____
 Percusión vertical NORMAL () _____
 CHORRO DE AIRE NORMAL () _____
 SONDAJE NORMAL () _____
 PRESENCIA DE LESIONES CARIOSAS
 SI () NO () _____
 PIEZAS: _____

**DIARIO DE SENSIBILIDAD ARCADEA INFERIOR
ESCALA EVA:**

FECHA: 01/abril/2022
1 día
0 2 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 07/abril/2022
7 día
0 _____ 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 14/abril/2022
14 día
0 3 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 20/abril/2022
20 día
0 _____ 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

¿Siente sensibilidad después de cepillarse de dientes? SI () NO ()
 ¿Y después de comer alimentos fríos o calientes? SI () NO ()
 ¿Come frutas cítricas con frecuencia? SI () NO ()
 ¿Usa crema dental para dientes sensibles? SI () NO ()
 ¿Ingiere frecuentemente bebidas gaseosas? SI () NO ()
 ¿Ha recibido algún tratamiento restaurador para dientes sensibles? SI () NO ()
 ¿Ingiere bebidas alcohólicas con frecuencia? SI () NO ()

Nombres y apellidos: _____

**ANEXO 3:
DIARIO DE SENSIBILIDAD ARCADEA SUPERIOR
ESCALA EVA:**

FECHA: 01/abril/2022
1 día
0 2 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 07/abril/2022
7 día
0 _____ 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 14/abril/2022
14 día
0 3 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable

FECHA: 20/abril/2022
20 día
0 _____ 10
Ausencia de dolor Dolor insoportable