

Universidad Católica de Santa María

Facultad de Odontología

Escuela Profesional de Odontología



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM AREQUIPA 2021.

Tesis presentada por el Bachiller:

Zegarra Arenas, Luis Adrián

Para optar el Título Profesional de:

Cirujano Dentista

Asesora:

Dra. Salas Rojas, Mónica

Arequipa – Perú

2021

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ODONTOLOGIA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 04 de Noviembre del 2021

Dictamen: 003222-C-EPO-2021

Visto el borrador del expediente 003222, presentado por:

2015200751 - ZEGARRA ARENAS LUIS ADRIAN

Titulado:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM AREQUIPA2021.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**0323 - ALVARADO ACO
ALBERTO ARMANDO
DICTAMINADOR**



**2162 - TEJADA TEJADA RENAN
FERNANDODICTAMINADOR**



**2663 - VALERO QUISPE
JAVIER LUCHO
DICTAMINADOR**



1961



Dedicatoria

A mi madre y a mi padre por estar siempre presentes en mi vida, por creer en mí, apoyarme, soportarme y nunca rendirse conmigo. Por brindarme todo de ellos, su confianza, sus palabras de apoyo, pero en especial su amor y cariño.

A los docentes de la Facultad de Odontología de la UCSM por acompañarme a lo largo de estos años de formación profesional.

A todas aquellas personas, familiares y amigos, que han estado al lado mío a lo largo de este proceso, que nunca dejaron de apoyarme y alentarme.



Agradecimientos

Un especial agradecimiento mi asesora, la Dra. Mónica Salas Rojas, por todo su compromiso, apoyo y perseverancia a lo largo de este proceso y con este proyecto de investigación.

A mis dictaminadores por su paciencia y dedicación en la evaluación de mi proyecto de investigación.

Y a mis familiares, amigos y todas aquellas personas que han contribuido en cualquier medida con este proyecto.



epígrafe

“La ley de las probabilidades en combinación con la ley de los grandes números sostiene que, para lograr algo contra todo pronóstico, a veces tienes que repetir un acto un número creciente de veces para obtener el resultado deseado”.

Jojo Moyes. Uno más uno (2014)

RESUMEN

Esta investigación tiene como propósito demostrar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas de resina con la técnica directa en los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM en el año 2021.

Esta investigación es observacional, prospectiva, transversal, descriptiva y virtual. Participaron 102 estudiantes con edades comprendidas entre los 20 y 41 de ambos sexos y con matrícula en el VIII semestre, los que respondieron un cuestionario virtual a través de Microsoft FORMS con 25 preguntas relacionadas al estudio, el instrumento fue previamente validado por expertos en el área y se aplicó durante el dictado de clases virtuales por Microsoft TEAMS.

En los resultados, el nivel de conocimiento general de los estudiantes fue regular, un 8,8% obtuvo un nivel de conocimiento deficiente; un 78,4% un nivel regular; un 11,8% un nivel bueno y un 1% un nivel muy bueno.

El nivel de conocimiento básico de los estudiantes fue deficiente en 2,9%; regular en 57,8% y bueno en 39,2%. Respecto al nivel de conocimiento para la selección del tratamiento, fue deficiente en 30,4%, regular en 56,9% y bueno en 12,7%. El nivel de conocimiento sobre el procedimiento de carillas directas con resinas fue deficiente en 44,1%, regular en 50% y bueno en 5,9%. El nivel de conocimiento sobre las consideraciones estéticas y anatómicas a considerar durante el procedimiento el nivel de conocimiento fue deficiente en 55,8%; regular en 37,3% y bueno en 6,9%.

Palabras Clave: Nivel de conocimiento, carillas de resina con técnica directa.

ABSTRACT

This research aims to demonstrate the level of knowledge about the resin veneers procedure with the direct technique in students of the VIII semester of the UCSM School of Dentistry in 2021.

This research is observational, prospective, transversal, descriptive and virtual. Twenty students aged between 20 and 41 years of both sexes and enrolled in the VIII semester participated, who answered a virtual questionnaire through Microsoft FORMS with 25 questions related to the study, the instrument was previously validated by experts in the area and it was applied during the delivery of virtual classes by Microsoft TEAMS.

In the results, the level of general knowledge of the students was regular, a 8,8% obtained a deficient level of knowledge; a 78,4% a regular level; a 11,8% a good level and a 1% a very good level.

The level of basic knowledge of the students was deficient in 2,9%; regular in 57,8% and good in 39,2%. Regarding the level of knowledge for the selection of the treatment, it was deficient in 30,4%, regular in 56,9% And good in 12,7%. The level of knowledge about the procedure of direct veneers with resins was deficient in 44,1%, Regular in 50% and good in 5,9%. The level of knowledge about the aesthetic and anatomical considerations to be considered during the procedure, the level of knowledge was deficient in 55,8%; regular in 37,3% and good in 6,9%.

Key Words: Level of knowledge, resin veneers with direct technique.

INTRODUCCIÓN

Las restauraciones estéticas con el devenir de los años han tomado mayor relevancia para las personas que acuden a citas odontológicas y que buscan, más allá de restablecer la funcionalidad, restablecer o crear un nuevo precedente de esteticidad en ellas, es así como la estética como característica dentro de cualquier tratamiento odontológico dejó de ser un privilegio y pasó a ser un requisito no prescindible dentro de nuestra atención diaria pero sí exigido por los pacientes.

Las carillas de resina hechas de manera directa pertenecen al grupo de restauraciones que pueden ser realizadas en una sola cita, con mínima invasión y un alto índice de esteticidad. Es decir que pueden llegar a ser tratamientos bastante demandados, con satisfacción alta para los pacientes y beneficios por nuestra atención, pero que también suponen un desafío ambicioso, ya que el éxito o el fracaso de estas se relaciona directamente a nuestros conocimientos, experiencia y habilidad manual.

El procedimiento de este tratamiento depende de amplios y variados factores, que van desde los conocimientos básicos sobre la estructura y composición del órgano dentario, hasta aspectos muy importantes como el diagnóstico de patologías que afectan a los dientes, saber cuáles son las indicaciones y las condiciones de este tratamiento; hasta llegar al momento de la preparación biomecánica o tallado, si es que este es necesario, el manejo del material restaurador, en este caso la resina y la aplicación de este sobre tejidos dentales de tal manera que se mimetice completamente, se logre una caracterización impecable, haciendo énfasis en la anatomía de las diferentes piezas, no solo refiriéndonos a la estética sino también a la armonía que deben tener estas con el ambiente que las rodea.

Los conocimientos antes mencionados son adquiridos durante la formación profesional del futuro cirujano dentista, o por lo menos deberían serlo. Esto supone una problemática, ya que dichos tratamientos a pesar de ser muy importantes dentro de nuestra práctica pueden no difundidos como se merecen por la falta de instrucción recibida. Como consecuencia puede verse afectada la falta de práctica de este tratamiento dentro de nuestra carrera profesional, o también y lo cual es peor, el procedimiento de esta sin los estándares que se requieren para ofrecer un resultado final que no solo brinde satisfacción personal, laboral, lucro, sino también reconocimiento propio y en consecuencia ofrecer tratamientos faltos de calidad que provoquen el descontento del paciente y una mala imagen, pero sobre todo una mala percepción propia.

En propósito de la presente investigación fue conocer si los estudiantes del VIII semestre, es decir, aquellos que se encuentren cursando su primer año de prácticas dentro de la clínica odontológica, tienen los conocimientos y habilidades necesarias para poder realizar el tratamiento de carillas directas de resina ofreciendo un producto final adecuado. Para responder dicha pregunta se usó un cuestionario de 25 preguntas, que evidenciaron si los estudiantes, futuros cirujanos dentistas, recibieron en su proceso enseñanza-aprendizaje durante la preclínica la adecuada formación en dicho procedimiento o si en su defecto hubo deficiencias en este. La investigación se realizó con la autorización de las autoridades correspondientes y bajo la supervisión de una asesora.

Esta tesis consta de tres capítulos: el Capítulo I, denominado Planteamiento Teórico, aborda el problema, los objetivos, el marco teórico y la hipótesis.

El Capítulo II corresponde al Planteamiento Operacional, que comprende las técnicas, instrumentos, materiales, campo de verificación, estrategias de recolección y el manejo de resultados.

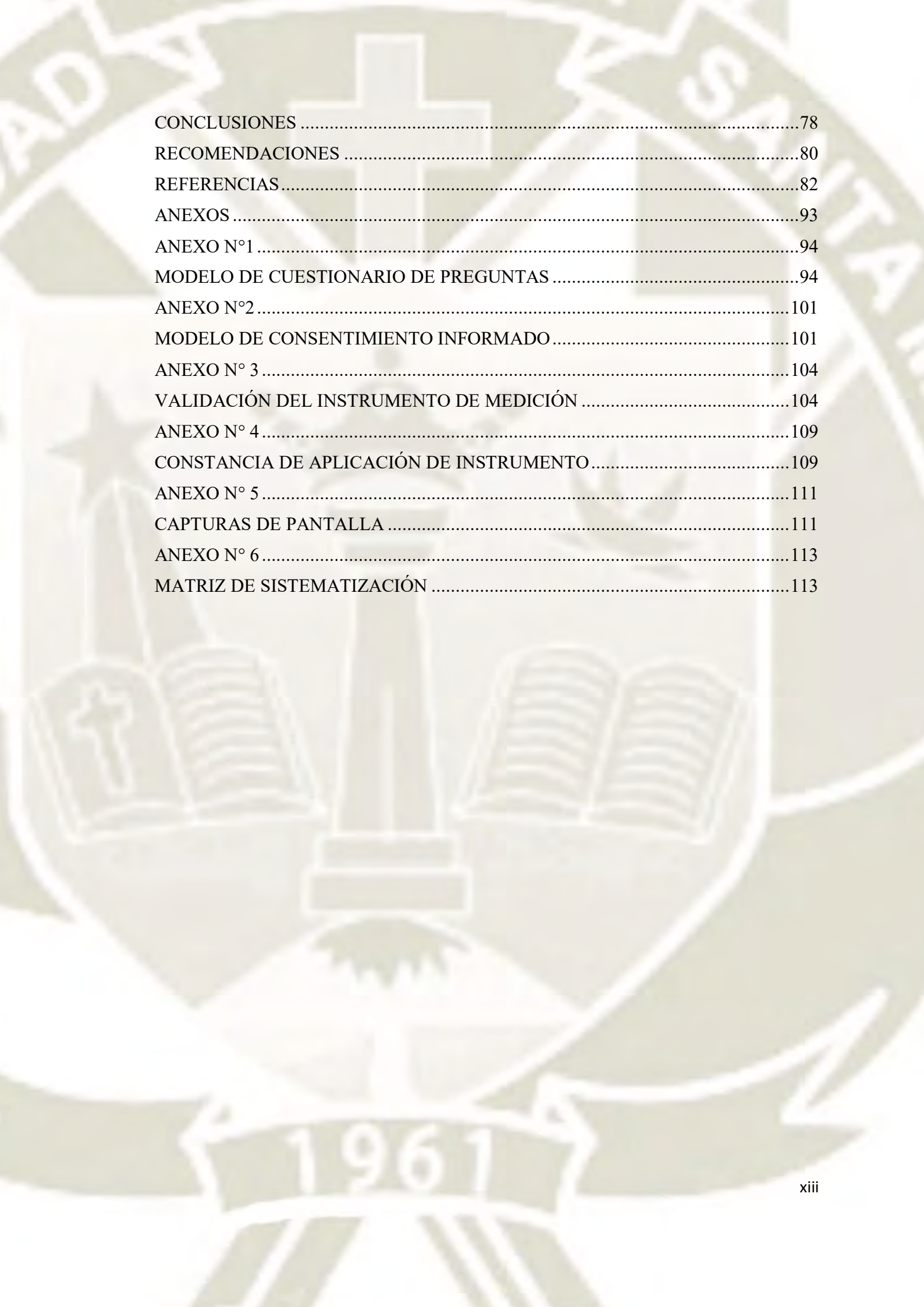
Por último, el Capítulo III presenta los Resultados de la investigación, la discusión, las conclusiones y las recomendaciones; agregando al final las referencias bibliográficas y anexos correspondientes.



INDICE

DICTAMEN APROBACIÓN	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimientos	iv
Epígrafe	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	2
1.1. Determinación del problema	2
1.2. Enunciado del problema	3
1.3. Descripción del problema	3
1.3.1. Área del conocimiento	3
1.3.2. Operacionalización de las Variables.....	3
1.3.3. Interrogantes Básicas	4
1.3.4. Taxonomía de la Investigación	5
1.4. Justificación	5
1.4.1. Originalidad	5
1.4.2. Utilidad	6
1.4.3. Factibilidad	6
1.4.4. Importancia académica	6
1.4.5. Interés Personal	6
2. OBJETIVOS	7
2.1. Objetivo General	7
2.2. Objetivos Específicos	7
3. MARCO TEÓRICO	7
3.1. Conceptos Básicos	7
3.1.1. El Conocimiento	7
3.1.2. Carillas de resina directa	10
3.1.3. Plataformas Digitales	48
3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos.....	49
4. HIPÓTESIS	52
CAPÍTULO II	53

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL	53
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	54
1.1. Técnica	54
1.1.1. Precisión de la técnica.....	54
1.1.2. Cuadro de técnicas e instrumentos	54
1.1.3. Especificaciones	54
1.1.4. Descripción de la técnica.....	55
1.2. Instrumentos	56
1.2.1. Instrumento documental	56
1.3. Materiales de verificación.....	57
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	57
2.1. Ubicación espacial	57
2.1.1. Ámbito general	57
2.1.2. Ámbito específico	57
2.2. Ubicación temporal	57
2.3. Unidades de estudio.....	58
2.3.1. Universo	58
2.3.2. Muestra	58
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	59
3.1. Organización.....	59
3.2. Recursos.....	59
3.2.1. Recursos humanos.....	59
3.2.2. Recursos institucionales.....	59
3.2.3. Recursos económicos.....	59
3.3. Validación del Instrumento.....	59
4. ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADOS	60
4.1. Plan de procesamiento de datos	60
4.1.1. Tipo de procesamiento	60
4.1.2. Operaciones del procesamiento.....	60
4.1.3. Tablas y gráficas.....	60
4.2. Análisis de datos.....	60
CAPÍTULO III.....	61
RESULTADOS.....	61
PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS	62
DISCUSIÓN	76



CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS	82
ANEXOS	93
ANEXO N°1	94
MODELO DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS	94
ANEXO N°2	101
MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO	101
ANEXO N° 3	104
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN	104
ANEXO N° 4	109
CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO	109
ANEXO N° 5	111
CAPTURAS DE PANTALLA	111
ANEXO N° 6	113
MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN	113

INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Microdoncia	17
Ilustración 2. Geminación dental	18
Ilustración 3. Fluorosis	19
Ilustración 4. Amelogénesis imperfecta	21
Ilustración 5. Resumen Indicaciones	22
Ilustración 6. Resumen Contraindicaciones	23
Ilustración 7. Características del color en 2 etapas de vida distintas	24
Ilustración 8. Surcos de Orientación	28
Ilustración 9. Patrón de Grabado ácido en Esmalte	33
Ilustración 10. Mapa Vestibular del Incisivo Central Superior	43
Ilustración 11. Mapa Vestibular del Incisivo Lateral Superior	44
Ilustración 12. Mapa Vestibular del Canino Superior	45
Ilustración 13. Mapa Vestibular del Incisivo Central Inferior	46
Ilustración 14. Mapa Vestibular del Incisivo Lateral Inferior	47
Ilustración 15. Mapa Vestibular del Canino Inferior	48

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Participación en el cuestionario sobre conocimiento de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021	62
Tabla 2. Nivel de conocimiento sobre el indicador de conocimientos básicos en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	64
Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Elección Del Tratamiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	66
Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Procedimiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	68
Tabla 5. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Consideraciones Estéticas y Anatómicas en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.....	70
Tabla 6. Nivel de conocimiento por indicadores de la variable de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.....	72
Tabla 7. Nivel de conocimiento general y total del tema en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	74

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Participación en el cuestionario sobre conocimiento de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.....	63
Gráfico 2. Nivel de conocimiento sobre el indicador de conocimientos básicos en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	65
Gráfico 3. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Elección Del Tratamiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	67
Gráfico 4. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Procedimiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	69
Gráfico 5. Nivel de conocimiento sobre el indicador de Consideraciones Estéticas y Anatómicas en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.....	71
Gráfico 6. Nivel de conocimiento por indicadores de la variable de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.....	73
Gráfico 7. Nivel de conocimiento general y total del tema en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.	75



CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Determinación del problema

Con el transcurso del tiempo, el campo de la Odontología ha venido desarrollándose de manera incontenible, cada vez las exigencias y los retos que tenemos que superar durante toda nuestra vida profesional van en incremento y con ellos la necesidad de adquirir nuevos conocimientos paralelos al desarrollo y crecimiento de la sociedad. La aparición de nuevas técnicas, la creación de nuevos materiales, entre otros factores, así como la creciente competencia en el mercado nos obligan a conocer cada vez más territorios desde los primeros años de nuestra formación.

Las carillas dentales son un tratamiento de estética dental que consiste en la aplicación de una fina capa de algún material restaurador directamente sobre la cara vestibular de los incisivos y/o caninos, entendiéndose con esto que su finalidad es principalmente la estética más que la funcionalidad. En el presente este estudio el material referido es el composite, comúnmente llamado resina compuesta por su composición, aplicado de forma completamente manual por el estudiante u odontólogo sobre el órgano dentario del paciente, por lo que su correcta realización supone un reto demandante para nuestro conocimiento y capacidad.

En el Centro Odontológico del pregrado de nuestra casa de estudios, la UCSM, se realiza la atención de cientos de personas por día, cada uno de ellos con características y expectativas diferentes y únicas que representan una oportunidad valiosa de aprendizaje. Dentro de este amplio grupo de personas, llamados pacientes, existe un porcentaje cuya atención representa la oportunidad de realizar dicho tratamiento en ellos ya sea por necesidad o solicitud. En cualquiera de esos casos, el conocimiento teórico y práctico

adquirido debe de ser el suficiente para satisfacer las necesidades y expectativas de cualquiera de ellos.

Los estudiantes que están cursando el VIII semestre hacen frente a varios retos, la falta de experiencia en el procedimiento, la inminente posibilidad de realizar iatrogenias, la elección del correcto material, del correcto tono o color del mismo, etc. todo ello sumado a la relativa corta experiencia que poseen interactuando con pacientes, contribuyen a reforzar la interrogante del presente estudio: si el nivel de conocimiento que poseen en esta etapa de su formación es el indicado para realizar dicho tratamiento o no.

1.2. Enunciado del problema

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ESTUDIANTES DEL VIII SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM AREQUIPA 2021.

1.3. Descripción del problema

1.3.1. Área del conocimiento

- a. **Área General:** Ciencias de la Salud
- b. **Área específica:** Odontología
- c. **Especialidad:** Cariología
- d. **Línea:** Carrillas directas con resina.

1.3.2. Operacionalización de las Variables

Variable Única	Indicadores	Subindicadores	Niveles
Nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas con resinas	1. Conocimientos Básicos	1.1 Concepto sobre Carillas 1.2 Concepto de Odontología Estética	Muy bueno Bueno Regular Deficiente
	2. Selección del Tratamiento	2.1 Ventajas y Desventajas 2.2 Longevidad 2.3 Indicaciones 2.4 Contraindicaciones	
	3. Procedimiento	3.1 Selección del color 3.2 Preparación pre-tallado 3.3 Tallado inicial 3.4 Tallado de caras proximales 3.5 Tallado de cara vestibular 3.6 Tallado del borde incisal 3.7 Tallado del margen gingival 3.8 Tipo de terminación 3.9 Aplicación de resina 3.10 Acabado y pulido final	
	4. Consideraciones Estéticas y Anatómicas	4.1 Análisis dentolabial 4.2 Análisis dentogingival 4.3 Anatomía de los dientes anteriores 4.4 Anatomía de dientes anterosuperiores 4.5 Anatomía de los dientes anteroinferiores	

1.3.3. Interrogantes Básicas

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa?

¿Cuál es el nivel de conocimiento básico necesario para el tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa?

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la elección del tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa?

¿Cuál es el nivel de conocimiento del procedimiento en sí de las carillas directas de resina, en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa?

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre las consideraciones estéticas y anatómicas a tener durante el procedimiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa?

1.3.4. Taxonomía de la Investigación

ABORDAJE	TIPO DE ESTUDIO					DISEÑO	NIVEL
	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato que se planifica recoger	Por el número de mediciones de la variable	Por el número de muestras o poblaciones	Por el ámbito de recolección		
Cualitativo	Observacional	Prospectivo	Transversal	Descriptivo	Virtual	No Experimental	Descriptivo

1.4. Justificación

1.4.1. Originalidad

No se encontró ningún estudio similar en la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María, por lo tanto, la investigación propuesta es original.

1.4.2. Utilidad

Con los datos recolectados se podrá evaluar si los estudiantes del VIII Semestre de la Facultad de Odontología poseen los conocimientos necesarios después del proceso enseñanza-aprendizaje, para realizar de manera correcta y eficiente el tratamiento estético: carillas directas de resina.

1.4.3. Factibilidad

Los recursos necesarios y la accesibilidad de la población evaluada hacen que este estudio fue viable.

1.4.4. Importancia académica

A los estudiantes de pregrado que cursan el VIII semestre de la Facultad de Odontología se les pide como parte de su “récord de trabajos clínicos” un mínimo de tratamientos en el curso de *Cariología Clínica II* incluido el procedimiento de carillas directas de resina; dado que ellos han recibido formación teórica y práctica en la Facultad de Odontología. Los estudiantes deben demostrar dichos conocimientos durante el momento de enfrentarse a dicho procedimiento, más si se presentara el caso de no reflejar dicho aspecto, se debería proponer algunas medidas necesarias para mejorar la formación profesional y así, lograr el proceso enseñanza-aprendizaje en los estudiantes.

1.4.5. Interés Personal

Al realizar esta investigación, expreso que mi interés es demostrar el conocimiento y la calidad de formación que obtienen los estudiantes de la Facultad de Odontología, además dicha investigación me ayudará a obtener mi título profesional de Cirujano Dentista.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Evaluar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa.

2.2. Objetivos Específicos

1. Evaluar el nivel de conocimiento básico necesario el tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa.
2. Evaluar el nivel de conocimiento sobre la elección del tratamiento de carillas directas de resina en estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa.
3. Evaluar el nivel de conocimiento del procedimiento en sí de las carillas directas de resina, en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa.
4. Evaluar el nivel de conocimiento sobre las consideraciones estéticas y anatómicas a considerar durante el procedimiento de carillas directas de resina en estudiantes de VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM de Arequipa.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Conceptos Básicos

3.1.1. El Conocimiento

El conocimiento y su consecuente estudio han sido una de las ambiciones más grandes que la humanidad en sus distintas épocas, siempre ha preconizado. Civilizaciones tan antiguas como los griegos desarrollaron ciencias, tales como la filosofía e incluso

dentro de ella, la epistemología, para tratar de brindar una explicación plausible a interrogantes como esta (1).

Dichas ciencias han tenido como objetivo encontrar, desarrollar y exponer los principios, fundamentos, extensión y métodos del conocimiento humano. Actualmente recordamos como grandes representantes a filósofos griegos o romanos como Aristóteles, que trataron de explicar desde su punto de vista aspectos sobre el conocimiento; pero no desmereciendo a nuestra época actual, hemos tenido a lo largo de los años una multitud de pensadores y autores que también han intentado descifrar lo que la palabra *conocimiento* significa (1).

El histórico sobre el conocimiento en el 2003, reconoce autores como Muñoz y Riverola, que definieron al conocimiento como la capacidad para resolver un determinado conjunto de problemas. En ese mismo año Alavi y Leidner, lo consideran como la información que el individuo posee en su mente, relacionada con hechos, conceptos, ideas, juicios, etc (1).

Existe una gran amplitud e indefinición del concepto mismo sobre el conocimiento. A partir de las diferentes fuentes revisadas se puede inferir que el conocimiento es la capacidad humana de mentalmente identificar, internalizar, estructurar, procesar, interiorizar, entender, asimilar, fijar, ampliar, transformar, analizar, comprender, aceptar información; que permite al hombre llegar a verdades, conceptos, definiciones, fundamentaciones, formalizaciones, juicios, metodología, cogniciones y habilidades, para solucionar problemas y obtener resultados (1).

El conocimiento es información convertida en intuición, sabiduría, capacidad, creencia, experiencia e inteligencia. La información es convertida en conocimiento una vez que es procesada en la mente de los individuos y el conocimiento se vuelve

información una vez que este es articulado y presentado en forma de texto, gráficos, palabras u otras formas simbólicas (1).

Existiendo la necesidad de explicar lo que es, se consiguió finalmente el afinar tal concepto, fue una infinidad de otras preguntas que nacieron con el desarrollo de este mismo. Particularmente, el tratar de clasificar el conocimiento en tipos supuso, antes y ahora, una gran pesquisa para aquellos que se desenvuelven dentro de la rama de la epistemología (2).

Existen múltiples clasificaciones sobre tipos de conocimiento; según Blacker en 1995, el conocimiento se clasifica en función del lugar donde se ubica, surgiendo 5 tipos, el conocimiento cerebral, el corporal, el incorporado en la cultura, el codificado y el incrustado (2).

Por otra parte, Nonaka Y Takeuchi proponen cuatro tipos de conocimiento derivados de la interacción social entre el conocimiento tácito y explícito, como son el conocimiento armonizado, conocimiento sistémico, conocimiento conceptual y conocimiento operacional (2).

Como nos hemos dado cuenta, distintas fuentes a lo largo de nuestro contexto histórico han intentado clasificar de diversas formas los tipos de conocimiento, es por eso por lo que llegando a un compendio de todas ellas podemos decir que la clasificación del conocimiento según su tipo es: tácito, explícito, individual, social, declarativo, procedimental, causal, condicional, relacional y pragmático (2).

3.1.2. Carillas de resina directa

Conceptos Básicos

-Definición

Las carillas de resina directa también llamadas carillas directas con resinas son una técnica conservadora y rápida para la rehabilitación estética del sector anterior, ya que permite la aplicación del material de resina sin o con muy poca reducción del tejido dentario (3).

Técnicamente hablando, una carilla es definida como un bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente anterior, fundamentalmente para mejorar sus aspectos estéticos. También se denomina "frente estético" o con la palabra inglesa veneer (chapa o capa exterior) (4).

-Creación

Las carillas dentales fueron inventadas por un dentista para las exigencias de las personas involucradas en el mundo del espectáculo en Hollywood, sin embargo, las carillas dentales hoy en día son uno de los procedimientos más populares disponibles para mejorar sonrisas para los pacientes en general (5).

En la década de 1930, un dentista de California llamado Charles Pincus creó las primeras carillas para mejorar el aspecto y las sonrisas de los actores y actrices de Hollywood. En aquellos días, las carillas estaban destinadas a sólo durar el tiempo suficiente para hacer una presentación en público o durante una filmación. Al principio, un adhesivo para placas removibles totales era el material de elección para pegar las carillas sobre la superficie del diente natural (5).

No fue hasta el año 1955, cuando Buonocore desarrolló la técnica de grabado del esmalte y el proceso de unión a los dientes de las carillas fue perfeccionado, permitiendo a las carillas dentales unirse al diente permanentemente (6).

Posteriormente surgió el uso de la resina compuesta que podía ser colocada estéticamente, pero presentaba dos grandes desventajas (7):

-Contracción por polimerización: Como consecuencia se originaba una apertura del material a nivel del margen del surco gingival dejando un área proclive a la acumulación de placa y materia alba, lo que posteriormente favorecería la formación de caries (7).

-Desgaste relativo: Ocurren tres tipos de desgaste en las resinas que afectan su durabilidad favorable, éste desgaste se presenta localizado, generalizado o en forma de ranuras marginales quitando la estética a las carillas (7).

En 1972 Alain Rochette publicó un artículo donde describía un nuevo concepto de adhesión entre el esmalte grabado y las restauraciones de porcelana sin grabar, en las cuales se les aplicaba silano, para facilitar la adhesión química de un cemento de resina sin partículas de relleno (6).

Pero no fue hasta la década de los 80, cuando se descubrió el efecto de grabado del ácido fluorhídrico sobre la cerámica. Es a partir de este momento donde empezó el auge y la evolución de las carillas dentales (6).

Sin embargo, en el afán de la búsqueda de nuevos materiales que cumplan con las condiciones necesarias para proporcionar resistencia estética y funcionalidad se sugirieron el uso otros materiales como la resina combinada con otros materiales que brindan cierto reforzamiento, como sucede con la porcelana, acrílico, cerámica entre otros. Estos

materiales deben cumplir ciertos requisitos para proporcionar un resultado favorable para el paciente y el operador, evitando así resultados desfavorables, los cuáles son (8):

a) **Protección pulpar:** La respuesta pulpar al trauma de la preparación de carillas estéticas puede traer como resultado molestias post-operatorias sin embargo con una adecuada protección pulpar, es posible disminuir estos síntomas (8).

b) **Estabilidad posicional:** Las carillas estéticas deben proveer una completa estabilización de los dientes preparados, esto es importante tanto en dirección mesial y distal como en ocluso-gingival (8).

c) **Función oclusal:** La restauración estética debe proveer una armonía oclusal, esto puede definirse como carencia de movilidad, migración o uso anormal de la dentadura (8).

-Odontología Estética

Saldarriaga en el año 2003, menciona que la estética dental es definida como " la ciencia de copiar o armonizar nuestro trabajo con la naturaleza, convirtiéndolo en un arte inaparente" (10).

Para realizar tratamientos estéticos donde el acabado final del mismo depende de la caracterización que el operador le dé a mano alzada es necesario tener, además del conocimiento científico, el sentido artístico que conduce al éxito (11).

El temor al rechazo social por cambios de forma, color o posiciones dentales, puede producir un gran impacto psicológico en los pacientes, principalmente en su autoestima. Por todo ello la odontología estética no solo se encarga de solucionar problemas relacionados con la salud bucal, sino también con la armonía estética y la expresión facial en su totalidad (12).

La odontología estética se encuentra en avance y ha sido cada vez más practicada en los últimos años. Ese avance se debe principalmente a la perfección en los procedimientos adhesivos, que han conducido al desenvolvimiento de materiales restauradores, y que buscan la reproducción de las características naturales de la estructura dentaria. El plan de tratamiento del paciente debe ser realizado de modo que permita formular un buen pronóstico a mediano y largo plazo, en términos de estética; pero también considerando los aspectos biológicos fundamentales (13).

Clasificación de las carillas.

Cuando hablamos de carillas dentales, se debe diferenciar que pueden ser de dos tipos, directas o indirectas.

- Directas: Nos referimos a las carillas que se aplican directamente sobre el diente.

Las reconstrucciones del área vestibular de los dientes del grupo anterosuperior se han realizado tradicionalmente mediante la resina compuesta. Lo que demanda gran habilidad por parte del operador, sentido artístico y mucho tiempo. Este tipo de carillas permite modificar el color y la forma del diente. También presenta como ventaja ser un tratamiento de estética dental muy conservadora con el esmalte dental. Presentan principalmente la ventaja de ser realizadas en apenas una sesión en la clínica dental (7, 14).

-Indirectas: Por otra parte, las carillas indirectas son aquellas que están cementadas a los dientes y están compuestas por diferentes materiales tales como resina compuesta, porcelana o resina acrílica. El desarrollo de sistemas indirectos ha acortado los tiempos de laboratorio, brinda mayores posibilidades estéticas, ya que las restauraciones son realizadas fuera de la boca, sobre modelos o a través de una computadora. Estas restauraciones ofrecen la posibilidad de un tratamiento más estético,

preciso y de mayor longevidad que las carillas directas de resina, aunque el precio es mucho menos económico (7, 14).

Ventajas y desventajas de las carillas directas de resina

Ventajas:

- Requiere mayormente de una única consulta.
- La técnica es de menor costo comparada con otras clases de carillas.
- Las preparaciones cavitarias generalmente son más conservadoras, incluso se pueden hacer sin la preparación del diente.
- El profesional controla la forma, el color y el acabado en general.
- Existe mayor facilidad para el enmascaramiento del diente.
- Los ajustes posteriores son más fáciles.
- Existe baja conductividad térmica.
- No requieren un provisional.
- Se evita las etapas de laboratorio dental (15, 16).

Desventajas:

- Requiere de una gran habilidad manual, sentido estético y artístico por parte del operador para lograr la forma anatómica apropiada.
- Son menos resistentes que las carillas por técnica indirecta, por lo que hay más riesgo a desgaste y fractura, si el paciente no toma las precauciones necesarias.
- Existe mayor probabilidad de cambio de color.
- Mayor necesidad de tiempo clínico.

- La contracción de polimerización crea mayor riesgo en la adaptación marginal, por lo que el desarrollo de brechas marginales y micro-infiltraciones es más probable (15, 16).

Elección del tratamiento

Existen varios factores que influyen en la elección de carillas directas de resina como tratamiento, desde el ámbito estético hasta el económico, pasando por factores como el tiempo o número de citas, y por supuesto, el estado en el que la pieza dentaria llega a la consulta (17).

Esta técnica se emplea para casos clínicos que presentan distintas alteraciones en la superficie vestibular del órgano dentario y representan factores que comprometen la sonrisa estética de un paciente (11, 17).

Sin embargo, para elegir correctamente el plan de tratamiento de un paciente se requiere de varias pruebas, como una correcta evaluación del esmalte, el estado de salud pulpar de los elementos a tratar, el análisis de la oclusión, además como alternativa la confección de un modelo de estudio, fotografías y radiografías previas, que brindarán una guía para el control de la forma, contorno y tamaño de los dientes a tratar (11).

El procedimiento de carillas directas de resina permite al profesional controlar y evaluar el procedimiento restaurador, desde la selección del color hasta el establecimiento de la morfología final. Según Mangani y colaboradores, las restauraciones directas y conservadoras con resina pueden ser elegidas como tratamiento por la gran disponibilidad de estos materiales en el mercado con buena capacidad de pulido, dureza y resistencia al desgaste, lo que permite lograr el color muy similar con el diente natural casi a la

perfección, mimetizándolo en boca de manera tal que las restauraciones pasen imperceptibles al ojo humano. Estas restauraciones de resina pueden ser modificadas y pulirse in situ, por lo tanto, ahorran tiempo y dinero al paciente (17, 18).

Además, las carillas directas de resina presentan una expectativa de longevidad clínica en torno de 5 a los 8 años (19).

- Indicaciones y contraindicaciones para la elección de este tratamiento

Entre las aplicaciones clínicas de este tipo de restauración están la resolución de casos de anomalías dentarias donde la morfología de los órganos dentarios se encuentra alterada, ya sea por su forma o por su tamaño; y el tipo de tratamiento se debe seleccionar teniendo en cuenta los requisitos funcionales y estéticos (17).

-Tamaño, forma y textura.

Se puede optar por este tratamiento cuando el tamaño del diente no cumple con las expectativas estéticas del paciente. Esto se puede ocurrir cuando el órgano dentario se ve afectado por patologías o por características propias de las piezas y del sistema estomatognático (17).

Como un ejemplo de esto tenemos a la microdoncia, término usado para designar a dientes que son más pequeños de lo normal, pueden tomar la forma de dientes clavija en el incisivo lateral, volviéndose afilado, en forma cónica y con tamaño inferior a los demás dientes (17, 20).

Ilustración 1. Microdoncia



Fuente: Microdoncia y macrodoncia: alteraciones en el tamaño de los dientes”.
Martinez Pedro Pablo. Disponible en
<https://www.clinicaferrusbratos.com/odontologia-general/microdoncia-macrodoncia/>

Por otro lado, no siendo una patología, un diastema es el espacio interdentario ubicado entre dientes adyacentes en el arco maxilar o mandibular, la rehabilitación mediante carilla directa de resina compuesta, sobre todo en grupos anterosuperiores, se considera una solución muy conservadora porque solo produce una mínima modificación del tejido dentario sano, o ninguna; siempre y cuando el tratamiento ortodóntico no sea indicado o el paciente no lo acepte (21, 23).

Existen otras circunstancias donde no solo se ve afectado el tamaño sino también la forma. Como ejemplo tenemos a órganos dentarios geminados, que se definen como un intento de formación de dos dientes a partir de un solo germen y se identifica por la presencia de una sola raíz y dos coronas clínicas, es más frecuente en los dientes anteriores y aunque tiene mayor prevalencia en la dentición temporal que en la permanente (0.5 a 0.1 respectivamente), puede darse el caso. Esta patología provoca pobre apariencia estética y morfología irregular, la corona suele ser más grande y presentar una fisura, surco o depresión en la unión de los dientes implicados (24, 26).

Ilustración 2. Geminación dental



Fuente: “Dental Geminación in a Permanent Mandibular Central Incisor: an Uncommon Dental Anomaly”. Beltrán Víctor, Leiva Carolina, Valdivia Iván, Cantín, Mario y Fuentes Ramón. Int. J. Odontostomat, 2013, 7(1):69-72.

Además, de las patologías mencionadas, este tratamiento está indicado en otras situaciones clínicas relacionadas con la textura del órgano dentario. Patologías como: la abrasión, que es el desgaste de la estructura dentaria causada por frotado, raspado o pulido provenientes de objetos extraños o sustancias introducidas en la boca que al contactar con los dientes generan la pérdida de los tejidos duros a nivel del límite amelocementario. La erosión, que es la pérdida dental patológica, crónica, localizada, indolora, de los tejidos dentales por acción química de ácidos y/o quelantes, no asociados a los producidos por la flora bacteriana. Y la atrición dentaria, siendo esta el desgaste fisiológico de los tejidos duros de la corona dentaria que ocurre como consecuencia del proceso masticatorio (27, 28, 29, 30).

-Color del diente

Otra razón por la cual se puede optar por este tratamiento, es por la inconformidad del paciente frente al color natural de sus dientes y/o a las alteraciones de color que estos puedan presentar, entre las más causas más frecuentes del sector anterior tenemos: defectos del desarrollo del esmalte o DDE (hipoplasia o hipomineralización,

hipomineralización molar incisiva, fluorosis), defectos de estructura del esmalte como la amelogénesis imperfecta, defectos de la dentina como la dentinogénesis imperfecta y defectos del esmalte y la dentina como la odontodisplasia regional (31).

En los casos de alteraciones en la mineralización del esmalte se observan clínicamente áreas opacas con colores que van del blanco al marrón. Sin embargo, estas no son las únicas que causan dicha coloración, las lesiones de caries superficiales y algunos tipos de defectos del esmalte como la fluorosis incorporan pigmentos extrínsecos dentro del tejido dental provocando pigmentación o “decoloración interna” (32, 33).

Ilustración 3. Fluorosis



Fuente: “Fluorosis dental y soluciones estéticas. Un caso real”. Amos E. y Paterna E. Disponible en <https://profesorsada.com/fluorosis-dental-y-soluciones-esteticas-un-caso-real/>

El uso de este tipo de carillas estéticas está indicado también en piezas dentarias tratadas endodónticamente, porque presentan una disminución en su mineralización o un aumento en la intensidad de su matiz como consecuencia del traumatismo o de la presencia de compuestos orgánicos no eliminados durante la instrumentación endodóntica (34).

-Posición de los dientes y oclusión

Antes de escoger el tratamiento con carillas directas de resina se debe realizar el análisis de la oclusión, porque en los casos de mordida borde a borde o los hábitos parafuncionales, son desfavorables para la confección de este tipo de carillas (11).

Alteraciones como el desgaste dental patológico en la forma de bruxismo son parte de las contraindicaciones. Se trata de una parafunción multifactorial, caracterizada por la atrición o apretamiento de los dientes entre sí. El bruxismo representa un problema parafuncional para el sistema estomatognático, pudiendo comprometer los dientes anteriores y consecuentemente, la sonrisa del paciente, debido a que ocasiona daños severos en las superficies oclusales e incisales. Adicionalmente, el desgaste dental puede comprometer la estructura dentaria, necesaria para la estabilidad oclusal, protección mutua, función y estética de las guías anteriores (35).

Sin embargo, en casos donde el desgaste sea poco severo y sin pérdida de dimensión vertical de oclusión, las restauraciones directas si pueden estar indicadas (35).

-Cantidad y calidad del esmalte remanente

Con respecto a la evaluación del esmalte remanente, debe ser suficiente en cantidad y calidad, para efectuar este tipo de restauraciones adhesivas directas (11).

Situación que se complica en los casos de hipoplasia, por ejemplo, que se caracteriza por esmalte de espesor irregular o una estructura deficiente, delgada y presenta fosas, agujeros o surcos; es decir, que no existe cantidad suficiente de esmalte. En el caso de la hipomineralización, el esmalte puede tener espesor normal, aunque presente poca mineralización (12).

La amelogénesis imperfecta (AI) es el término empleado que describe un grupo de desórdenes hereditarios que afectan el desarrollo del esmalte de tal forma que se ve comprometida su cantidad y calidad, afectando el aspecto clínico de todos o casi todos los dientes, tanto temporales como permanentes y de forma irregular. Tal esmalte afectado puede ser hipoplásico, hipocalcificado o ambos y los dientes afectados pueden presentar decoloración, disminución del espesor normal y desintegración pre, peri o post-eruptiva. (36 - 40).

Ilustración 4. Amelogénesis imperfecta



Fuente: Simancas Escorcía V, Natera A. y Acosta de Camargo M. Amelogénesis imperfecta en pacientes pediátricos: serie de casos. Revista Odontológica Mexicana, Año 2019, Vol. 23, Núm. 2 Abril-Junio.

El tratamiento con carillas de resina está indicado después de realizar el tratamiento de re-mineralización, estas restauraciones de resina compuesta pueden lograr una buena estética y durabilidad. Sin embargo, es importante lograr un buen grabado ácido por el alto porcentaje de fallas en la adhesión de las restauraciones en pacientes con AI especialmente en los tipos de amelogénesis hipomineralizada e hipocalcificada (36 - 40).

-Ultimaciones

Se puede realizar carillas directas de resina en piezas dentarias donde este comprometido la estructura dentaria por la presencia de caries extensas pero superficiales,

también donde ocurrió una fractura, e idealmente las que conforman el grupo de “fisuras y fracturas del esmalte (abfracción del esmalte)”. Como contraindicaciones se considera la existencia de problemas de oclusión, enfermedad periodontal por mala higiene o alta actividad cariogénica y como agregado los dientes jóvenes ya que la formación de la raíz, cámara pulpar o erupción está incompleta. Pero la principal contraindicación es cuando no existe esmalte sano, porque la mejor adhesión que pretende lograr es en el esmalte, por lo que la exposición de dentina se debe mantener en lo más mínimo (15, 41).

En los siguientes cuadros se resume de manera bastante didáctica las indicación y contraindicaciones del tratamiento de carillas directas de resina:

Ilustración 5. Resumen Indicaciones

	INDICACIONES	SITUACIÓN CLÍNICA	
I	Alteraciones del color cuando es refractario al aclaramiento dental	Amelogénesis imperfecta, fluorosis, manchas por tetraciclina niveles III y IV, envejecimiento fisiológico, oscurecimiento por trauma, pigmentaciones intrínsecas por infiltración dentinaria.	
II	Modificaciones cosméticas	Forma	Cierre o destrucción de diastemas, aumento de la longitud dental, forma dental atípica (incisivos mal formados, dientes conoides, microdoncia transformación dental (ej: canino en incisivo lateral) dientes deciduos retenidos.
		textura	Amelogénesis imperfecta, displasia, distrofia, atrición, erosión, abrasión.
III	Restauración de gran porción	Dientes fracturados, caries extensas pero superficiales, deformaciones congénitas y anomalía adquiridas.	
IV	Pequeñas correcciones de posición dental	Dientes rotacionados, alteración de angulación.	
V	Casos Especiales	Carilla laminada lingual: para corrección o creación de guías de desoclusión, recuperación estética de coronas protésicas fracturadas.	

Fuente: “Odontología Estética”. Miyashita E. pág.: 186; cuadro 7.1

Ilustración 6. Resumen Contraindicaciones

	CONTRA INDICACIONES	SITUACIÓN CLÍNICA
I	Esmalte dental insuficiente	Contraindicación relativa, si el preparado no presenta por lo menos un 50% de su área en esmalte, así como si sus imágenes no están confinadas totalmente en esmalte.
II	Oclusión y/o posición inadecuada	Sobre mordida profunda. parafunciones (ej. bruxismo), dientes que se encuentran con apiñamiento severo, dientes que todavía están en proceso de erupción activa.
III	Restauraciones múltiples y/o amplias	La evaluación de las restauraciones presentes es necesaria para evitar molestias durante el preparado dental. Siempre es preferible sustituir restauraciones precarias o las que se engloban en el preparado antes de la colocación de las carillas laminadas.
IV	Presentación anatómica inadecuada	Corona clínica excesivamente corta. dientes muy finos en la región incisal muy delgada (muy común en incisivos inferiores), coronas muy triangulares.
V	Caries e higiene dental precaria	Alta actividad de caries, las prótesis deben ser evitadas en pacientes con hábitos de higiene bucal inadecuados.

Fuente: “Odontología Estética”. Miyashita E. pág.: 187; cuadro 7.2

Inicio del tratamiento

El plan de tratamiento se puede iniciar optativamente con la toma de impresiones usando alginato en maxilares superior y/o inferior para obtener los modelos de estudio. Posteriormente se toma la impresión con silicona, se realizan modelos de trabajo y un encerado diagnóstico para pronosticar forma, tamaño y oclusión de los dientes (17).

El siguiente paso a ejecutar es la obtención de fotografías iniciales del paciente, que permiten examinar con más detalle las asimetrías faciales y dentales difícilmente notadas a simple vista durante el examen clínico antes. Finalmente es necesario el uso de

radiografías como instrumento complementario que permite observar o confirmar cualquier alteración bucal (7).

-Selección del color

Pese a los numerosos textos y artículos escritos sobre la selección del color, este sigue siendo un acto operatorio altamente empírico e intuitivo. El color se escoge antes y después del tallado y los dientes deben estar húmedos. Es conveniente hacer la selección bajo dos fuentes de luz diferentes, de la habitación y la natural, por ejemplo: no es conveniente usar el reflector bucal, porque su luz es muy intensa y amarillenta. Por último, el color que se escoja deberá armonizar con el diente adyacente y con los demás dientes, debe considerarse la edad, sexo y las preferencias; por lo tanto, es preferible que el paciente participe en la selección del color con un espejo, probando con una muestra fotopolimerizada el material de restauración, y aproximarle a la superficie del diente sin realizar grabado ácido, hasta dar con el color deseado (42, 43).

En el siguiente cuadro se describe las características generales del color de los dientes en dos etapas de vida diferentes:

Ilustración 7. Características del color en 2 etapas de vida distintas

EDAD	VALOR	CROMA	TRANSLUCIDEZ	BRILLO	TEXTURA
Joven	-Blanquecinos. -Son más luminosos. Resinas: -Esmalte acromático de alto valor. -Opacos.	-Menor saturación.	-Opacos.	-Menor brillo (reflejan a luz en forma difusa).	-Rugosos. -Micro anatomía marcada.
Adulto	Grisáceos Mayor contenido mineral Resinas:	-Mayor saturación.	-Mayor translucidez.	-Más brillosos (reflejo especular).	-Lisos pulidos.

-Esmalte acromático de bajo valor.		-Mayor opalescencia e iridiscencia.		
-Con mayor saturación.				
Translúcidos.				

Fuente: “Color y características ópticas para restauraciones estéticas de dientes anteriores”
García E. pág.: 186; cuadro 7.1

El diente natural es policromático se debe a la opacidad de la dentina, espesor y grado de translucidez del esmalte, que son estructuras de diferentes densidades y propiedades ópticas y se encuentran en volúmenes de manera no uniforme en el diente. De esta forma se visualiza una graduación del color en sentido gingivo-incisal en la que el sector gingival es más oscuro debido a la mínima capa de esmalte (7).

Para la determinación visual del color, se realiza una comparación de los dientes del paciente con las guías de colores y se adjudica un código de color al diente de referencia, esta elección es subjetiva y puede tener algún grado de error, asociado a factores ambientales o del observador. Uno de los problemas más comunes es que existen tantas guías de color como fabricantes, que a su vez se organizan de diversas maneras, pero la escala de colores más utilizada en la odontología es la Vitapan Lumin-Vacuu, la cual está caracterizada por la división de colores en cuatro matices básicos: A (Amarillo-Marrón), B (Amarillo), C (Gris azulado), D (Rojo marrón); estos matices poseen algunas gradaciones de saturación dispuestas de la siguiente forma: A1, A2, A3, A3.5, A4, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, D2, D3 y D4 (44, 45).

Para determinar el color se puede usar un mapa cromático, que es un diagrama o dibujo que establece la posición y características de las zonas translúcidas, del halo opaco incisal, caracterizaciones, así como la forma y posición de los mamelones dentinarios. A continuación, se selecciona el color de dentina tomado de la zona cervical donde el esmalte

actúa como filtro permitiendo la visualización del color de la dentina y luego se prosigue con el esmalte, en las áreas proximales o incisal (46 - 48).

El esmalte es un tejido altamente translúcido y poco saturado, mientras la dentina se caracteriza por presentar baja translucidez y alta saturación, siendo responsable de la matriz y el croma básico del diente (48).

La matriz es la calidad que distingue un color de otro, es decir, el nombre dado a un determinado color. En odontología es la clasificación A, B, C, D en VITA. El croma es el grado de saturación o intensidad del color y depende de la concentración del matiz. Un croma alto indica un color más intenso, que permite diferenciar un verde oscuro de un verde claro, donde el primero está más saturado o es de mayor croma que el segundo (7, 44).

Por último, el valor es la claridad u oscuridad del color, de acuerdo con su contenido en gris. Un color con mayor valor es más claro, mientras que uno con menor valor es más oscuro. El valor es el más importante de las tres dimensiones en cuanto a la determinación del color final de la restauración, su importancia radica en que las pequeñas diferencias de matriz y croma no son percibidas por el ojo humano si el valor de la restauración es el adecuado (7, 44).

Preparación del campo operatorio

Posterior a la toma del color y si es necesario o el paciente así lo requiere, se puede aplicar la técnica de anestesia local (11).

La siguiente maniobra, es el aislamiento del campo operatorio, porque durante la preparación vestibular del diente a tratar, es conveniente utilizar aislamiento relativo, puesto que el absoluto con dique de goma perjudica la visión natural, dificulta las

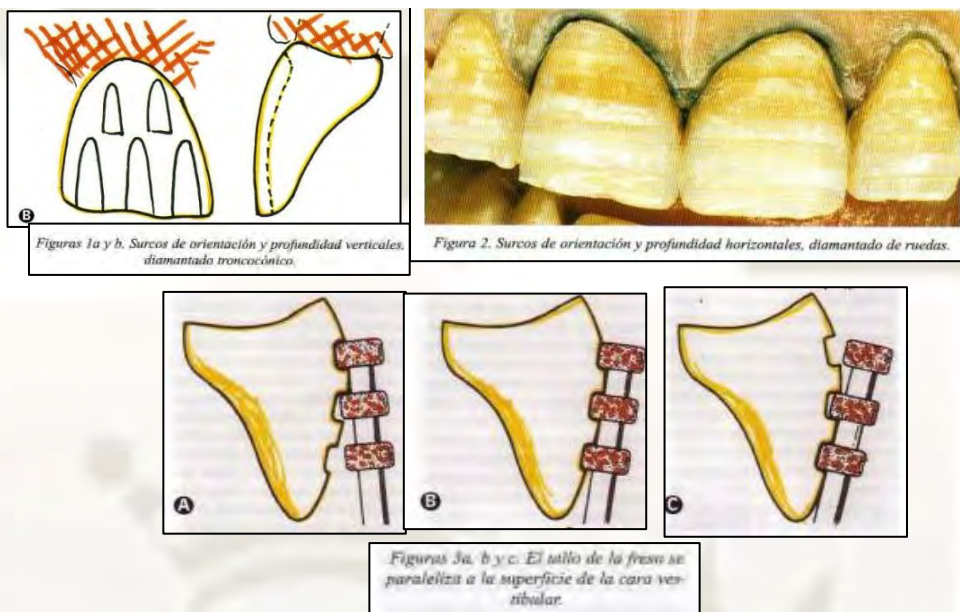
caracterizaciones de los elementos dentarios a tratar y se protegen los dientes vecinos, con bandas metálicas o algún otro dispositivo que evite dañar las estructuras dentarias sanas (11).

Tallado

Diversos autores han propuesto variados diseños y terminaciones, en la mayoría de las ocasiones con apenas matices diferenciales (7).

Es importante destacar que antes de realizar el tallado para una carilla se crean ranuras o surcos, que sirven de orientación para estandarizar posteriormente la profundidad requerida. En la cara vestibular del diente a tratar se tallan 3 o 4 surcos de orientación verticales, sensiblemente paralelos al eje longitudinal del diente y de la profundidad deseada. Como otra alternativa también podemos trazar sobre la superficie vestibular tres o cuatro marcas paralelas al borde incisal, moviendo una fresa especial para surcos, en sentido mesiodistal, también procurando llegar a la profundidad deseada. Con ambos métodos es necesario adaptar la inclinación del tallo de la piedra a los ángulos respectivos de los diferentes planos que posee la cara vestibular (11, 49).

Ilustración 8. Surcos de Orientación



Fuente: Técnica y sistemática de la preparación y construcción de carillas de porcelana. Peña J, Fernández J, Álvarez M. y González P. Pág. 653-654.

Posteriormente, colocando una piedra troncocónica, de igual forma paralela a cada plano del diente, se elimina el esmalte entre los surcos procurando una reducción uniforme, sin socavados ni ángulos diedros agudos (49).

De acuerdo con la literatura, una preparación estándar para una carilla generalmente abarca la cara vestibular y se extiende en proximal hasta los puntos de contacto, pero sin involucrarlos. El tallado de las caras proximales, mesial y distal, ha quedado esbozado al hacer la reducción vestibular, el perfilado y acabado de esta reducción es en chamfer realizado con el extremo redondeado de la piedra troncocónica. La profundidad promedio sobre la cara vestibular es de entre 0,3 y 0,6 mm en los tercios gingival y medio, entre 0,8 y 1mm en el tercio incisal (7, 11, 49).

Al-Halabi y colaboradores realizaron preparaciones en esmalte reduciendo 0,3 a 0,75 mm desde el nivel gingival hasta el tercio incisal. Mientras que Gargari y colaboradores y posteriormente Syed y colaboradores en 2015, hicieron un hombro en chanfer y desgastaron 0,5 mm a 0,75 mm hasta incisal. Todos estos espesores, de acuerdo

a algunas investigaciones, permitirán siempre el procedimiento de preparaciones intra-esmalte (7, 50, 51).

Por otro lado, las carillas extra-esmalte sin preparación dentaria, o en las cuales esta se limita exclusivamente a la delimitación de contornos, si bien se les puede atribuir como ventaja la reversibilidad del tratamiento, generalmente ocasiona sobre contornos, con las consiguientes áreas de retención de placa, deficiencias estéticas y una vinculación inconveniente con los tejidos gingivales, por lo que estas quedan restringidas para la solución de casos bastante específicos (7).

En una carilla, el borde incisal podrá estar o no involucrado en el diseño de la preparación dentaria, todo deberá ser analizado y resuelto de acuerdo con las características anatómicas existentes en el momento, así también como a la evaluación de función y estética (7).

Prajapati y colaboradores, realizaron preparaciones tipo “hombro palatino” con terminaciones en chanfer, desgastando 1,5 mm y 2 mm del borde incisal debido a una fractura. Estas preparaciones que han propuesto dicha cantidad de reducción del borde incisal y terminación palatina fueron las precursoras y preconizadas con el objetivo de dar mayor estabilidad en el momento del cementado y mayor integridad estructural. Pero la práctica clínica ha demostrado que este diseño presenta dificultades para el asentamiento y ajuste de la carilla (7, 52).

En cambio, las terminaciones tipo “hombro incisal” han demostrado tener un buen comportamiento al ser sometidas a los esfuerzos funcionales y facilitado a su vez la confección y el asentamiento, por lo tanto, es el diseño ampliamente recomendado en la actualidad (7).

La finalización en el borde incisal puede abarcar tres modalidades; la que termina en la mitad vestibular de dicho borde cuando éste tiene suficiente anchura y grosor; o bien no es necesario reducirlo, en aquellos casos en los que el borde incisal está afectado por cualquier causa y exista la necesidad de prepararlo o reconstruirlo; o bien es necesario aumentar la longitud del diente 1 mm o algo más, en este caso la carilla recubre el borde incisal finalizando en el 1/3 incisal de la cara palatina del diente (49).

Luego de haber tallado la cara vestibular y sectores proximales se debe trabajar el margen gingival, que debe situarse en el esmalte y no en el cemento, siempre que sea posible. La excepción a esta regla es la presencia de recesión gingival con exposición radicular, en cuyo caso será necesario ubicarlo en el cemento (49).

En cuanto a la situación de altura respecto a la encía marginal, el margen puede finalizar yuxta, supra o subgingivalmente. El margen yuxtagingival es el ideal, porque no invade el surco gingival ni el espacio biológico, permite siempre buena estética, una mejor visión y facilidad para el tallado (49).

En ocasiones, puede situarse supragingivalmente fuera del surco, a una distancia lejana de la encía. Así, puede indicarse cuando la línea de sonrisa es baja y el paciente no muestra dicho margen por mucho que sonría, aunque esta opción es siempre antiestética, por lo que es conveniente que no exista grandes diferencias de color entre el diente y la carilla o el paciente observará una terminación brusca entre ambas y podrá mostrarse crítica con la restauración (49).

El margen ligeramente subgingival es de elección cuando se indica la carilla para ocultar alteraciones del color dentario, no obstante, la invasión del surco debe ser mínima, no mayor de 0,5 mm y siempre conservando una anchura biológica igual o mayor de 2 mm. Este tipo de terminación conduce frecuente a la aparición de microfiltración y

tinciones en la interfase. El tipo de margen más adecuado es el de chaflán curvo largo, el perfilado final se logra pasando sucesivamente por el nivel deseado con el extremo redondeado de la fresa troncocónica utilizada para la reducción vestibular y debe obligatoriamente continuar imperceptiblemente con el de la reducción proximal (49).

Una vez finalizado el tallado se debe proseguir con el redondeamiento de todos los ángulos y aristas, junto con el alisado de la preparación. El alisamiento superficial permite una mayor adaptación de la carilla a la superficie dentaria, lo que minimizará la probabilidad de fractura por sobre esfuerzo tensional (49).

Preparación del campo operatorio post tallado

Se realiza la limpieza de la preparación para luego cambiar o renovar el aislamiento, se puede optar por el aislamiento absoluto del campo operatorio, colocando un retractor gingival de Hatch para retraer la encía, como así también, la goma de dique, permitiendo lograr una buena visualización de los límites de la preparación (11).

-Fresas de desgaste

Los surcos de orientación pueden efectuarse con piedras de diamante esféricas, de grano grueso y del diámetro adecuado. También se pueden emplear piedras especiales para tallar surcos, con 3 o 4 ruedas diamantadas a lo largo de su tallo (49).

Para obtener una reducción homogénea en el tallado de la cara vestibular, se recomienda utilizar una piedra de diamante troncocónica de extremos redondeados, de grano grueso, de longitud y calibre adecuados (49).

El redondeamiento de todos los ángulos y aristas se puede efectuar con una fresa diamantada de bala o redonda, junto con el alisado de la preparación con piedras diamantadas de grano fino y superfino (49).

Sistema adhesivo

Para lograr una unión adhesiva entre el esmalte dental o la dentina y los materiales de resina, se necesitan sistemas adhesivos que contienen uno o varios componentes y aplicar todos aquellos pasos necesarios para establecer dicha unión (53).

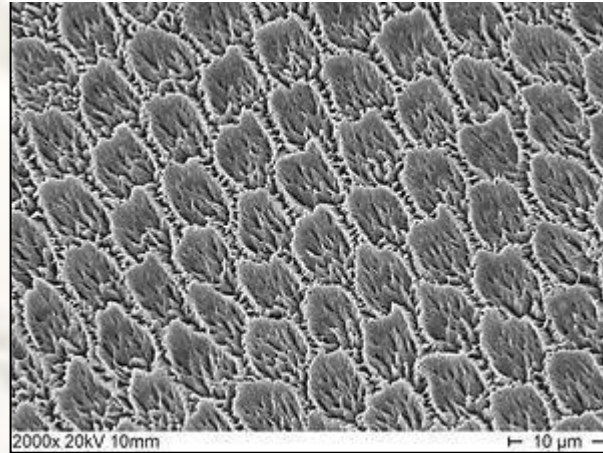
Un sistema adhesivo es el conjunto de materiales que nos permiten realizar todos los pasos de la adhesión, es decir, nos permiten preparar la superficie dental y mejorar el sustrato para la adhesión, también nos permiten la adhesión química y micromecánica a la estructura dentaria y por último se unen adecuadamente al material restaurador (54).

-Aplicación del agente ácido grabador

En este caso se usa el sistema «etch-and-rinse», que consta en un grabado ácido superficial del esmalte dental mediante un ácido independiente y separado, como primer componente. En este procedimiento clínico se ha seleccionado especialmente el ácido fosfórico en una concentración aproximada del 37%, concepto introducido por Michael Buonocore. Quien concluyó que dicha exposición del ácido sobre la superficie dentaria alterará químicamente sus características y permitirá la adhesión de los materiales restauradores a la superficie dental (53, 55). El grabado ácido en el esmalte provoca distintos grados de disolución de zonas de prismas de esmalte, convirtiendo una superficie lisa y pulida en un sustrato irregular gracias a que remueve aproximadamente 10 μm de esmalte. Es así, como se forma un denominado “patrón de grabado ácido del esmalte”, que está conformado por microporosidades de 5 - 50 μm e innumerables zonas retentivas, lo que posibilita posteriormente una imbricación íntima o traba micromecánica con los

materiales de resina. Para referirnos a esta imbricación íntima se usa el término unión adhesiva retentiva (53, 55).

Ilustración 9. Patrón de Grabado ácido en Esmalte



Fuente: Principios de la adhesión y de la técnica adhesiva. Flury S.

Una concentración de ácido fosfórico inferior al 30% o superior al 40% conduce a depósitos sobre el esmalte dental, los cuales influyen negativamente en la posterior unión adhesiva de los materiales a la resina. La forma de administración del ácido fosfórico suele consistir en geles coloreados (53).

La duración del grabado ácido sobre la estructura dentaria oscila entre 30 y 40 segundos, dependiendo de la situación clínica. A continuación, debe enjuagarse el ácido (durante un mínimo de 10 s) con chorro de agua, por esto el nombre «etch-and-rinse». Tras el secado posterior con aire, el grabado ácido se manifiesta mediante un enturbiamiento blanco lechoso visible del esmalte dental, provocado por el patrón de grabado ácido con sus microporosidades y zonas retentivas (53).

- Aplicación del adhesivo

Podemos decir que la definición de adhesivo dental sería, material que colocado en capa fina sirve para adherir el material restaurador al diente, tanto al esmalte como a la

dentina; no obstante, esta definición está obsoleta pues hoy en día es imposible pensar en una correcta adhesión refiriéndonos a la utilización de un solo material (54).

Los objetivos de los adhesivos siguen siendo los mismos que propuso Buonocore en los años cincuenta y que podemos resumir fundamentalmente en dos (55):

1. Conseguir una unión suficientemente resistente y duradera del material restaurador al diente.
2. Conseguir una interfase diente - restauración cerrada con un sellado correcto de esta interfase (55).

Es decir, lograr una adhesión que permita soportar las fuerzas de contracción a la polimerización y promover una mejor retención e integridad marginal (55).

En cuanto a la clasificación de los adhesivos, tenemos expresamos que existen numerosas según el enfoque:

Unas se clasifican en función si los adhesivos eliminan o modifican el barrillo dentinario (54).

Otras según el agente grabador y los clasifican en:

1. No autograbantes.
2. Autograbantes (54).

También se clasifican según el sistema de activadores que contienen en:

1. Fotopolimerizables.
2. Auto o quimiopolimerizables.
3. Duales (54).

Por último, se clasifican según la evolución histórica que han experimentado en adhesivos de 2ª, 3ª, 4ª, 5ª, 6ª y 7ª generación (54).

Para este tratamiento mayormente se utiliza adhesivos no autograbantes, es decir requieren un agente grabador externo previo a su aplicación, en este caso el ácido ortofosfórico previamente mencionado; luego la resina aplicada sobre la superficie dentaria vestibular preparada será fotopolimerizable, es decir que la luz halógena actuará como activador, desencadenando la cascada de polimerización, en este tratamiento fotopolimeriza durante 30 segundos (11, 12, 54).

Los adhesivos de quinta generación surgen por la búsqueda de los fabricantes de reducir los tiempos operatorios y el número de pasos de la técnica de aplicación, por tanto, de simplificar la técnica. Para ello reducen los potes o frascos a dos dejando en el primero el ácido grabador y dejando el segundo para una mezcla de acondicionador y adhesivo (54).

-Pasos para lograr una adecuada técnica adhesiva

Para conseguir una buena técnica adhesiva a dentina hoy en día deberemos tener en cuenta:

1. Realizar un adecuado aislamiento de la pieza dentaria.
2. Grabar con ácido ortofosfórico al 37% durante 15 segundos.
3. Lavar adecuadamente la superficie dentinaria y secar.
4. Aplicar el adhesivo con un pincel de punta, o bolita de algodón de manera suave sobre el esmalte y más enérgica sobre la dentina intentando impregnar la "alfombra" colágena.
5. Dejar actuar al adhesivo al menos 15 segundos.
6. Eliminar el exceso de solvente evaporándolo suavemente con aire.

7. Aplicar más capas de adhesivo si lo recomienda el fabricante.
8. Polimerizar (54).

Aplicación de la resina

Después de haber aplicado el sistema adhesivo y fotopolimerizarlo se procede a la inserción del material de obturación. Actualmente existe una serie de materiales dentales que permiten el tratamiento estético para el sector anterior, como la cerámica, sin embargo, existen procedimientos mínimamente invasivos realizados con resinas que permiten la restauración directa del sector anterior, como es el caso de las carillas directas de resina (17, 56).

Para este procedimiento se utilizará la técnica de estratificación por capas anatómicas que consiste en la aplicación sucesiva de incrementos de resina compuesta de tal manera que se logre mimetizar lo mejor posible el material a la pieza dentaria; utilizando diferentes opacidades de resina compuesta para simular los diferentes tejidos dentarios y así obtener resultados más naturales. Otra función de la técnica de estratificación es reducir los efectos de la contracción a la polimerización sobre la calidad marginal, así, reducir el riesgo de microfiltraciones y caries secundarias. Esta técnica fue descrita por Vanini, Baratieri y Dietschi (57, 58).

Existen dos maneras de efectuar una restauración basada en estratificación por capas anatómicas:

La primera consiste en apoyarse en una pared muy delgada de resina compuesta, generando la reconstrucción desde palatino hacia vestibular; esta pared se logra mediante el auxilio de una matriz, guía o llave, confeccionada frecuentemente con polivinilsiloxano de alta viscosidad (silicona pesada) (59).

La otra manera de estratificación, en los casos en los que no se cuente con soporte palatino, consiste en una estratificación de capas a mano alzada. Esta trata de componer, con resina de “alta opacidad” y/o resina de “opacidad regular”, la arquitectura dentinaria de acuerdo a los tercios dentales implicados, a manera de mamelones, luego definir las áreas de mayor translucidez (incisal) con una resina altamente “translúcida” o caracterizadores (tintes y opacificadores) que nos otorguen particularidades localizadas, es recomendable que se apliquen entre las capas de resina, porque al ser de baja viscosidad, se pueden desprender fácilmente de la superficie de la restauración. Finalmente se aplica una capa de resina de “superficie” que imite el esmalte, cubriendo totalmente la estructuración de los mamelones dentinarios y áreas translúcidas, devolviendo la anatomía de acuerdo con las características del diente en tratamiento (59, 60).

Para los composites fotopolimerizables se suele recomendar un grosor máximo de capa de 2 mm con el fin de garantizar una polimerización suficiente también en el fondo de la capa (58).

Acabado y pulido final

El acabado consiste en redefinir la anatomía y alisar la superficie para proporcionar una superficie uniforme y brillante. Este acabado permite, mejorar el aspecto de las restauraciones, disminuir la acumulación de placa, evitar la aparición de caries secundarias, evitar el cambio de color de la resina y dar más longevidad a la restauración, un pulido prolijo de las restauraciones directas garantizará una estadía duradera de las mismas mayor a 8 años (18, 61).

Actualmente utilizamos sistemas de granulación progresiva, es decir, usamos instrumentos abrasivos con granulación gruesa inicialmente, y terminamos con una granulación más fina (62).

El pulido se debe iniciar con el retiro de los excesos muy groseros con una fresa diamantada de grano fino para pulir resina, seguidamente se debe utilizar discos de acetato con una cubierta de óxido de aluminio y/o gomas abrasivas. Con el primer disco de granulación gruesa y el segundo de granulación media, se realiza la reducción de los excesos del material. El tercer disco, de granulación fina, se utiliza para el acabado de la resina y el último disco, de granulación ultrafina, es utilizado para realizar el pulido final. Estos discos deben utilizarse con baja velocidad (10,000 rpm) de manera intermitente entre 15 a 20 segundos, realizando movimientos unidireccionales de cervical a incisal y aplicando una suave presión, evitando el contacto del borde interno metálico para evitar rayar la restauración (12, 17, 62).

Una vez terminado la secuencia de discos, se complementa el pulido con el uso de una escobilla de pelo de cabra a baja velocidad por un periodo de 20 segundos, utilizando vaselina solida sobre las superficies. Después de este paso, se aplica una pasta de pulido utilizando un fieltro a baja velocidad por un periodo de 20 segundos, primero seco y luego mojando las superficies a pulir. Por último, se pueden retirar los restos que se acumulan en las superficies con una escobilla de profilaxis y vaselina sólida y los resultados obtenidos serán una morfología satisfactoria, reduciendo la rugosidad superficial de las resinas e igualando el brillo de las mismas a las piezas dentarias sanas, devolviéndole así la función y la estética (62).

Para finalizar, por los espacios interdentarios pasar tiras de pulir resina, pero sin destruir la relación de contacto (12).

Se debe tener presente que podemos ocasionar daño pulpar irreversible al momento de acabar y pulir la restauración. Entonces, debemos considerar el tiempo de contacto de los abrasivos sobre la superficie dentaria, la velocidad de rotación del micromotor y el medio de aislante térmico, que puede ser vaselina sólida y/o agua, entre el instrumento de pulido y la superficie dentaria como factores primordiales. Estudios demuestran que el uso de aislante térmico no afecta la reducción de la rugosidad superficial de la resina compuesta; por consiguiente, no afecta el pulido de la restauración (62, 64).

También debemos considerar el tiempo de pulido, si se realiza de inmediato no lograremos reducir adecuadamente la rugosidad superficial, esto se puede deber a que el grado de conversión de las resinas compuestas activadas con la lámpara de luz halógena es aproximadamente el 70%, lo que quiere decir que existe 30% de resina compuesta sin polimerizar; y si realizamos el pulido en la misma cita, esa matriz de resina suave se esparce por la superficie dando un efecto mate de la misma, por lo que se recomienda esperar una cita posterior para realizar el pulido final de la restauración (65, 66).

Control posoperatorio

Se debe controlar la oclusión con papel articular, en céntrica y en desoclusiones laterales, especialmente la excursión protrusiva, haciendo que los dientes contacten borde a borde para evitar cualquier contacto prematuro que pueda producir una fractura del composite (12).

Recomendaciones a paciente

Al finalizar la restauración, se recomienda al paciente no ingerir bebidas o alimentos con colorantes, como té, café, mate, como así también, evitar fumar durante las

primeras 24 horas para evitar cambios de coloración y consolidar el sellado marginal de la brecha entre la resina y el diente (12, 60).

Se debe de realizar controles clínicos al mes y al año (17).

Consideraciones estéticas

Conocer las características anatómicas y funcionales de las piezas en el sector anterior es de vital importancia para realizar restauraciones duraderas. No basta con realizar una restauración solamente estética si esta no cumple con los requisitos de función en nuestro sistema estomatognático.

-Análisis dentolabial

Se debe seguir ciertos parámetros anatómicos entre los órganos dentarios y su relación con los tejidos blandos subyacentes (labios), durante el procedimiento de este tipo de restauraciones (67):

- La exposición dental en reposo debe de ser en promedio, con los labios entreabiertos, de 1.5 mm como máximo.

- La curvatura incisiva frente al labio inferior, debe de formar una curva convexa que siga el paralelismo del borde incisal.

- El perfil incisivo, posición del borde incisivo en dirección anteroposterior, se debe encontrar dentro de la porción interna del labio inferior.

- La línea de sonrisa, curvatura formada por el labio superior al sonreír, debe de ir de acuerdo con las exigencias estéticas del paciente sin dejar de considerar su anatomía. Esta puede ser:

- Baja: se observa más del 75% de los incisivos superiores.

- Media: se observa una exposición del 75-100% de los incisivos superiores y las papilas gingivales.

- Alta: se observa toda la longitud coronal junto con una banda de encía.

- La anchura de la sonrisa, que es la exposición de los dientes anterosuperiores junto con los premolares y en ocasiones hasta molares, debe ser armónica

- La línea media dental debe coincidir en lo posible con la línea media de la cara sin dejar de considerar la anatomía de los dientes.

- El plano oclusal frente a la línea comisural debe ser paralelo a las líneas de referencia horizontales (67).

-Análisis dentogingival

Se debe de tomar ciertos parámetros anatómicos entre los órganos dentarios y su relación con los tejidos blandos subyacentes (encía) al momento de realizar este tipo de restauraciones, estos son (67):

- Las áreas de contacto interdental y ángulos interincisales, que son la progresión de los ángulos interincisales seguida por el paralelismo formado entre la línea que une todos los puntos de contacto interincisal.

- El paralelismo y simetría del margen gingival, es el contorno de margen a nivel cervical de los dientes anteriores y deben de ser paralelos al borde incisal.

- Respecto a la papila interdental, la forma de la encía interdental se determina por el área de contacto proximal.

- La angulación del eje axial, se refiere a los ejes de los dientes anteriores que tienen una mesio inclinación incisal y una disto inclinación apical.

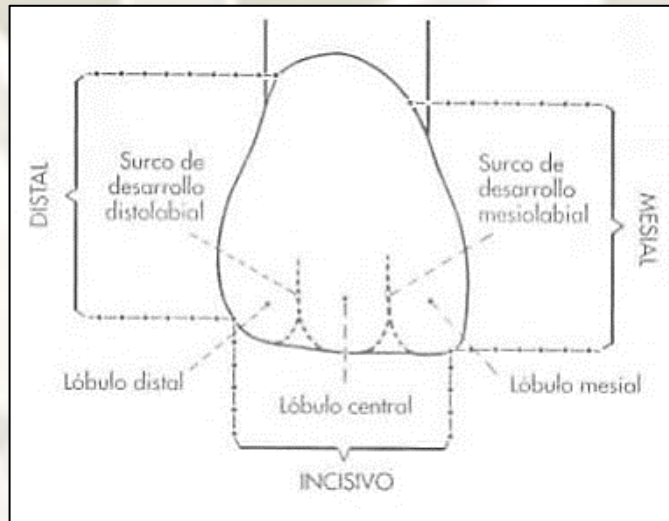
- Las proporciones dentales son la relación existente entre el ancho y longitud dental.
- La simetría de las proporciones dentales, es la existencia de la regularidad en el arreglo de la forma (67).

-Anatomía dental

Por último, se describirá de manera muy sucinta algunos detalles a tener en cuenta de la cara vestibular o labial de las piezas en las cuales se pueden realizar el tratamiento de carillas directas de resina, que en sí, son los dientes comprendidos en el grupo antero superior e inferior:

A) Incisivos centrales superiores: Su cara vestibular es de forma cuadrangular o trapezoidal con base mayor en incisal y superficie ligeramente convexa tanto longitudinal como transversalmente, acentuándose ésta en el tercio cervical. En los tercios medio e incisal la superficie es regularmente aplanada en ambos sentidos, tanto gingivo-oclusal como mesio-distal. En esta cara del diente se encuentran dos surcos que corren paralelos al eje longitudinal del diente, son las líneas de unión de los lóbulos de crecimiento; se extienden desde el tercio medio hasta alcanzar el borde incisal, donde se marcan notoriamente ayudando a señalar los mamelones. El borde incisal es recto y bastante regular, sus ondulaciones son poco notables, son casi paralelas a la línea cervical de los dientes. Cuando no existe desgaste, se extienden por todo el diámetro mesiodistal o ancho del diente, la orientación del perfil incisal es de mesial a distal y ligeramente de abajo a arriba en ese sentido. El ángulo que forma con el lado mesial es un poco más agudo que uno recto y el ángulo que forma con el lado distal es ligeramente más obtuso (68).

Ilustración 10. Mapa Vestibular del Incisivo Central Superior



Fuente: Incisivos Permanentes. Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D. Pág. 4 fig. 4.

B) Incisivos laterales superiores:

La cara o superficie labial tiene forma trapezoidal, con tendencia a hacerse triangular. Sus características son muy semejantes a las del incisivo central, pero de dimensiones más reducidas, lo que provoca mayor convexidad en la superficie, sobre todo en su diámetro mesiodistal (68).

Posee líneas de unión entre los lóbulos, pero la más notable es la que se ubica entre el lóbulo central y el mesial, en tanto que la correspondiente a la línea distal se encuentra perdida o poco señalada, esto se da porque el lóbulo mesial está mejor definido que el distal. En este caso la línea incisal señala un surco en vez de dos. (68) Esta superficie del incisivo lateral se angosta a medida que se acerca al tercio cervical, provocando una fuerte convexidad en esta parte y hace que el diente sea mucho más estrecho mesio

distalmente. Los tercios medio e incisal de la cara labial presentan una superficie ligeramente convexa tanto en sentido longitudinal como mesiodistal (68).

Ilustración 11. Mapa Vestibular del Incisivo Lateral Superior



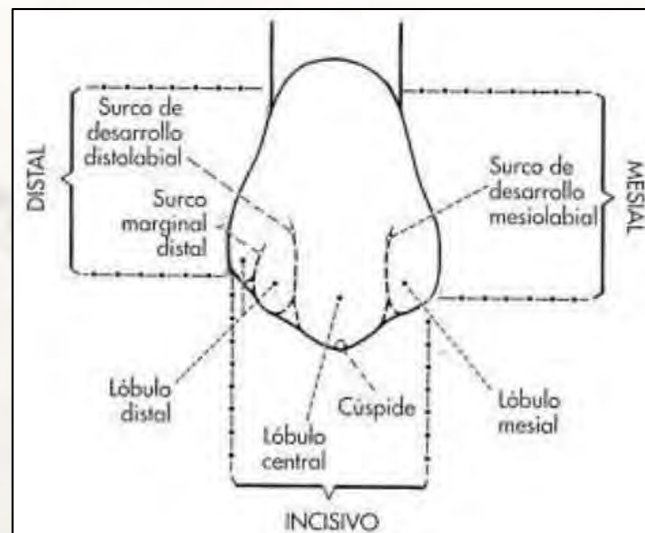
Fuente: Incisivos Permanentes. Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D. Pág. 12 fig. 13.

C) Caninos superiores

Su superficie vestibular o lingual es de figura pentagonal irregular ligeramente alargada, orientada al eje longitudinal del diente. Fuertemente convexa de mesial a distal, en ocasiones tan ostensible que puede considerarse a la superficie dividida en dos vertientes: una mesial y otra distal. Esto sucede cuando desde el vértice o cima de la cúspide incisal empieza una eminencia alargada que se dirige hacia cervical y forma casi un caballete o arista, no siempre bien definida, pero casi siempre se advierten dos vertientes (68).

El tramo incisal visto desde la proyección labial está dividido en dos tramos por la presencia de la cúspide o mamelón terminal del lóbulo central. De estos segmentos o brazos, es más corto el mesial que el distal y forman los dos un ángulo de 90 a 120°, siendo el mesial el más agudo (68).

Ilustración 12. Mapa Vestibular del Canino Superior

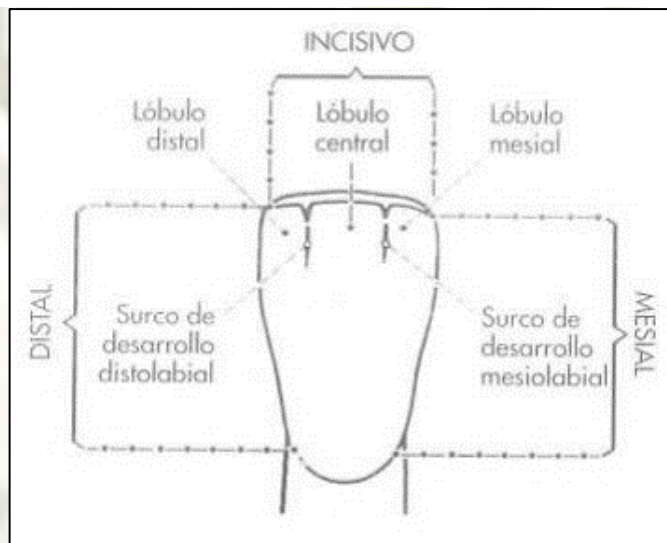


Fuente: Caninos Permanentes. Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D. Pág. 4 fig. 3.

D) Incisivos centrales Inferiores

La cara labial del incisivo central inferior parece trapecio con base incisal y es la más simétrica de las superficies dentales. Su convexidad mesiodistal es bastante notable en el tercio cervical y muy leve en incisal donde puede considerársele de apariencia plana; los dos ángulos del perfil incisal, mesial y distal son rectos. Las líneas de unión o de desarrollo entre los lóbulos es poco frecuente y, aun así, muy poco marcadas (68).

Ilustración 13. Mapa Vestibular del Incisivo Central Inferior



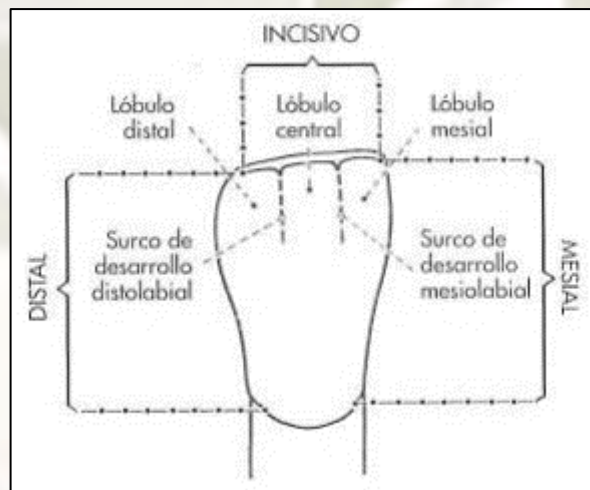
Fuente: Incisivos Permanentes Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D.. Pág. 18 fig. 20.

E) Incisivos laterales inferiores

Su cara labial es trapezoidal como la del incisivo central inferior, pero el ángulo distal del borde incisal es un poco más amplio, semejante al incisivo lateral superior, con el que tiene gran parecido y puede llegar a confundirse cuando se comparan fuera de la boca (68).

En su dimensión mesiodistal el incisivo lateral es 0.5 mm mayor que el incisivo central y a diferencia también de este posee una pequeña cúspide que se forma a la mitad del borde incisal, esta tiene tendencia a quedar más cerca del lado mesial que del distal y, además, la inclinación del tercio distal del borde incisal se dirige hacia lingual, lo cual marca otra diferencia más entre ambos incisivos inferiores (68).

Ilustración 14. Mapa Vestibular del Incisivo Lateral Inferior

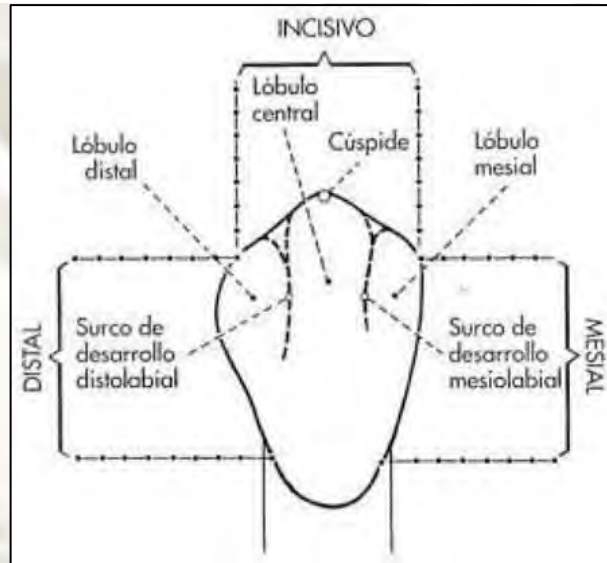


Fuente: Incisivos Permanentes. Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D. Pág. 23 fig. 27.

F) Caninos inferiores

La cara vestibular del canino inferior es de forma pentagonal como la del canino superior, pero más alargada, más convexa y ligeramente orientada hacia mesial, tiene muy marcado el surco longitudinal que divide el lóbulo central del distal, mientras que el surco mesial no es muy notable. La totalidad de la superficie es homogéneamente convexa, no tiene vertientes tan marcadas como el superior. Su borde incisal está dividido en dos tramos por la cúspide o mamelón terminal del lóbulo central y tienen la misma proporción que en el canino superior, más largo el distal y más corto el mesial. La orientación del borde en su porción distal está inclinada un poco hacia lingual; asemejándose al incisivo lateral inferior (68).

Ilustración 15. Mapa Vestibular del Canino Inferior



Fuente: Caninos Permanentes. Dentodontics. Saglimbeni M. y Gallegos D. Pág. 11 fig. 11.

3.1.3. Plataformas Digitales

Para el procedimiento de este trabajo de investigación se utilizaron dos plataformas de Microsoft. Estas nos permitieron aplicar el instrumento de medición, en este proyecto, la encuesta.

A) Microsoft Teams

Microsoft Teams es un espacio de trabajo basado en chat de Office 365 diseñado para mejorar la comunicación y colaboración de los equipos de trabajo de las empresas, reforzando las funciones colaborativas de la plataforma en la nube, Office 365 (69).

Teams está integrado de manera natural con Microsoft Office 365 y basado en "Groups", el servicio en la nube desarrollado para la colaboración entre usuarios. La herramienta reúne en un espacio común, las aplicaciones de colaboración necesarias para trabajar en equipo y en las que se puede trabajar con: chats, videoconferencias, notas, acceso a contenido, Office Online, planner y otras características (69).

B) Microsoft Forms

Microsoft Forms es una herramienta muy intuitiva para realizar cuestionarios que permite en muy poco tiempo crear encuestas con preguntas de opción múltiple, abiertas, clasificaciones, etc. Como complemento los resultados se mostrarán con estadísticas detalladas en forma de gráficos muy visuales con la información referente a cada pregunta del estudiante. Los resultados pueden consultarse al momento y descargarse en Excel para realizar un análisis más avanzado (70).

3.2. Revisión de Antecedentes Investigativos

A) Título: TRATAMIENTO RESTAURADOR CON CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN DIENTES PRIMARIOS LIMA PERÚ 2018.

Autor(es): Magaña Machacca, Stefani Yuri.

Fuente: Tesis, Facultad de Odontología, UNMSM, disponible en <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/13/browse?type=author&value=Maga%C3%B1o+Machacca%2C+Stefani+Yuri>

Resumen: En la actualidad la prevalencia de caries en niños es alta, las alteraciones del color o morfología de los dientes del sector anterior han requerido, en la mayoría de las ocasiones, soluciones tanto desde un punto de vista estético como funcional. Tradicionalmente, los tratamientos consisten en el empleo de coronas de metal porcelana o de porcelana de alta resistencia, con el consiguiente desgaste de la totalidad del esmalte y parte de la dentina. Así mismo, la odontología moderna dispone de métodos más conservadores y con resultados satisfactorios, como son las carillas con técnica incremental a mano alzada en niños con dentición temporaria. Las carillas estéticas son restauraciones que forman parte integral en la odontología

restauradora, proporcionando al paciente un bienestar funcional, estético y biológico (71).

El presente reporte clínico tiene como objetivo proponer tratamientos restaurativos con carillas de resina palfique Lx5 en dientes deciduos debido a su alta resistencia al desgaste dentario y su efecto de mimetizar el color dentario. Este estudio reporta un caso de un paciente de 3 años 3 meses de edad, de sexo femenino; con diagnóstico a nivel estomatológico de pulpitis irreversible y conducta negativa; a quien se le realizó tratamiento odontológico integral, siendo uno de los tratamientos a nivel pulpar las pulpectomías, con restauraciones de carillas directas en el sector anterosuperior en sala de operaciones (SOP) del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN). Este reporte clínico muestra que las carillas directas colocados al paciente en base de resina palfique LX5, se mantienen en buen estado, con buena estabilidad en el color sin pigmentaciones, por lo cual no se presentó ninguna fractura debido a sus propiedades del material (71).

B) Título: CARILLA DE RESINA COMPUESTA EN LA CORRECCIÓN DE PROBLEMAS ESTÉTICOS DENTALES GUAYAQUIL ECUADOR 2018.

Autor(es): López Villao, Eva Daniela.

Fuente: Tesis, Facultad de Odontología, Universidad de Guayaquil Ecuador, disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29515>

Resumen: Partiendo de la alta incidencia de problemas estéticos dentales que se presentan en la atención odontológica y siguiendo el principio contemporáneo de una odontología basada en la prevención, el objetivo del siguiente estudio documental es analizar el beneficio de la carilla de resina compuesta para el tratamiento estético

dental, cabe resaltar que es importante tener en cuenta el rol que brinda la estética basada en función, es decir, crear belleza, pero dirigida a un rol de desempeño funcional dentro de la cavidad oral. Mediante la recopilación de documentos el análisis y síntesis de los mismos podemos rescatar diferentes beneficios del uso de carillas de resina compuesta, indicando que este tipo de rehabilitación propone conservar la mayor parte de tejido dentario intacto, pudiendo así contrarrestar los diferentes tratamientos como las coronas dentales que son rehabilitaciones un poco más agresivas para el tejido dental (72).

En base a lo mencionado, el estudiante de odontología o el profesional, adquiere una posibilidad de tratamiento restaurador de manera directa y semipermanente, que puede brindar una solución a los diferentes problemas estéticos que se evidencian en la cara vestibular de los dientes de los pacientes. Se concluye que el proceso de rehabilitación en base a carillas de resina compuesta es una alternativa viable para el restablecimiento de la armonía estética debido a que con ellas se puede crear un diseño de la forma del diente, estructura del mismo y detalles específicos de cada uno (72).

C) Título: REHABILITACIÓN MEDIANTE CARILLAS DIRECTAS DE COMPOSITE EN EL SECTOR ANTERIOR QUITO ECUADOR 2015.

Autor(es): Quirola, Ana Belén.

Fuente: Tesis, Facultad de Ciencias de la Salud, Ecuador, disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/820>

Resumen: Hoy en día la estética se ha vuelto cada vez más importante. Una solución práctica para los pacientes cuyo fin es lograr una sonrisa armónica es la colocación de carillas estéticas, sin embargo, este tratamiento no está al alcance de todos por su

alto costo. Es por esta razón que las carillas de resina se han vuelto una alternativa conveniente tanto para el odontólogo como para el paciente, no solo por su bajo costo sino por ser un procedimiento rápido y duradero. No se debe dejar de lado que para poder rehabilitar la cavidad bucal se debe realizar un plan de tratamiento multidisciplinario. En este caso clínico se presenta un nuevo sistema de carillas de resina nanohíbrida mediante el cual se puede lograr resultados estéticos de gran satisfacción para el paciente y facilidad operatoria al odontólogo (73).

4. HIPÓTESIS

Dado que, los estudiantes del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM han recibido una adecuada formación teórica y práctica preclínica y clínica en distintos tratamientos dentales, siendo esto de suma importancia para poder brindar una correcta atención clínica en el Centro Odontológico de nuestra institución.

Es probable que, el nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina sea bueno.



CAPÍTULO II
PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica

1.1.1. Precisión de la técnica

Se planteó un cuestionario de preguntas, para que de esta forma se pueda determinar el nivel de conocimiento sobre la variable presentada en el tema de investigación.

1.1.2. Cuadro de técnicas e instrumentos

VARIABLE	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina	Comunicacional	Cuestionario virtual

1.1.3. Especificaciones

La variable del nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas de resina directa se estudiará en base al siguiente puntaje:

Para medir el conocimiento general y total del tema:

- Deficiente: 0 – 6
- Regular: 7 – 14
- Bueno: 15 – 20
- Muy Bueno: 21 – 25

Para medir los conocimientos básicos del tema:

- Deficiente: 0
- Regular: 1 – 2
- Bueno: 3 – 4

Para medir los conocimientos necesarios para la elección del tratamiento:

- Deficiente: 0 – 2
- Regular: 3 – 4
- Bueno: 5 – 6

Para medir los conocimientos necesarios para el procedimiento del tratamiento:

- Deficiente: 0 – 3
- Regular: 4 – 6
- Bueno: 7 – 10

Para medir los conocimientos sobre las consideraciones estéticas y anatómicas necesarias para dicho tratamiento:

- Deficiente: 0 – 1
- Regular: 2 – 3
- Bueno: 4 – 5

1.1.4. Descripción de la técnica

Consiste en:

Solicitar permiso al Sr. decano de la Facultad de Odontología para la realización del presente proyecto de tesis.

Solicitar al Sr. decano la comunicación y consentimiento de los docentes que dictan teoría de Cariología en el VII semestre para el permiso correspondiente e intervenir en el dictado de clase por medio de Microsoft Teams como invitado para aplicar el cuestionario.

Reunir de manera virtual mediante Microsoft Teams a los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM y aplicar dicho cuestionario de 20 preguntas, con el fin que pueda reflejar sus conocimientos sobre el tratamiento de carillas directas de resina. Una vez que todos los estudiantes terminaron de llenar el cuestionario, estas respuestas fueron calificadas y analizadas para determinar el nivel de conocimientos de los mismos.

1.2. Instrumentos

1.2.1. Instrumento documental

Para esta investigación se utilizó un cuestionario virtual o digital que consta de 25 preguntas, este mismo está estructurado en función a variables e indicadores previamente establecidos.

1.2.1.1. Estructura

Variable Única	Indicadores	Subindicadores
Nivel de conocimiento sobre el tratamiento de carillas directas de resina	1. Conocimientos Básicos	1.1 Concepto de Carillas 1.2 Concepto de Odontología Estética
	2. Elección del Tratamiento	2.1 Ventajas y Desventajas 2.2 Longevidad 2.3 Indicaciones 2.4 Contraindicaciones
	3. Procedimiento	3.1 Selección del color 3.2 Preparación pre-tallado 3.3 Tallado inicial 3.4 Tallado de caras proximales 3.5 Tallado de cara vestibular 3.6 Tallado del borde incisal 3.7 Tallado del margen gingival 3.8 Tipo de terminación 3.9 Aplicación de resina 3.10 Acabado y pulido final
	4. Consideraciones Estéticas y Anatómicas	4.1 Análisis dentolabial 4.2 Análisis dentogingival 4.3 Anatomía de los dientes anteriores 4.4 Anatomía de dientes anterosuperiores 4.5 Anatomía de los dientes anteroinferiores

1.2.1.2. Modelo de Instrumento

Incluido en anexos.

1.2.1.3. Instrumentos mecánicos

- Instrumento virtual o digital.
- Computadora.
- Celular.
- Artículos de escritorio.

1.3. Materiales de verificación.

- Instrumento virtual o digital.
- Computadora.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación espacial

2.1.1. Ámbito general

Universidad Católica de Santa María, Arequipa.

2.1.2. Ámbito específico

Facultad de Odontología de la UCSM.

2.2. Ubicación temporal

La investigación se realizó entre los meses de agosto a Octubre del 2021.

2.3. Unidades de estudio

2.3.1. Universo

Comprende a todos los estudiantes del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

2.3.2. Muestra

Corresponde al universo propuesto, bajo las siguientes características.

2.3.2.1. Cualificación de la muestra

2.3.2.1.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes matriculados en el VIII semestre del semestre impar 2021.
- Estudiantes con matrícula regular o irregular.
- Estudiantes con disponibilidad de recursos, es decir, que cuenten con un computador, laptop o dispositivo móvil, además de contar con conexión a internet.
- Estudiantes que estén llevando algún curso teórico/practico virtual.

2.3.2.1.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes que no deseen participar del llenado del cuestionario.
- Estudiantes que no estén presentes en el horario de aplicación del cuestionario.

Cuantificación de la muestra

Población de estudio (por semestre)	Población N°	Muestra N°
VIII semestre	149	102
Total	149	102

3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.1. Organización

Autorización del Dr. Herbert Gallegos, decano de la Facultad de Odontología de la Universidad Católica de Santa María.

3.2. Recursos

3.2.1. Recursos humanos

- a. **Investigador:** Luis Adrian Zegarra Arenas.
- b. **Asesor(a):** Dra. Mónica Salas Rojas.

3.2.2. Recursos institucionales

Universidad Católica de Santa María

3.2.3. Recursos económicos

El proyecto de investigación fue autofinanciado.

3.3. Validación del Instrumento

El cuestionario fue validado por el juicio de un experto en el área.

4. ESTRATEGIA PARA MANEJO DE RESULTADOS

4.1. Plan de procesamiento de datos

4.1.1. Tipo de procesamiento

Computarizado, a través de Microsoft Forms y se usó Microsoft Excel para organizar la información.

4.1.2. Operaciones del procesamiento

Toda la información obtenida del instrumento quedó registrada en la base de datos, para posteriormente ser analizada e interpretada.

4.1.3. Tablas y gráficas


El ordenamiento se realizó en tablas de simple y doble entrada con sus gráficas correspondientes.

4.2. Análisis de datos

4.2.1. Tipo: Cualitativo

A. Tratamiento estadístico

Variable Investigativa	Tipo	Escala de Medición	Estadística descriptiva	
Nivel de conocimiento	Cualitativa	Ordinal	Frecuencia absoluta	Numeral
			Frecuencia relativa	Porcentual



CAPÍTULO III
RESULTADOS

PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

Los siguientes resultados han sido obtenidos a partir de la recolección de datos gracias al instrumento de medición y posteriormente a la matriz de sistematización:

Tabla 1.

Participación en el cuestionario sobre conocimiento de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021

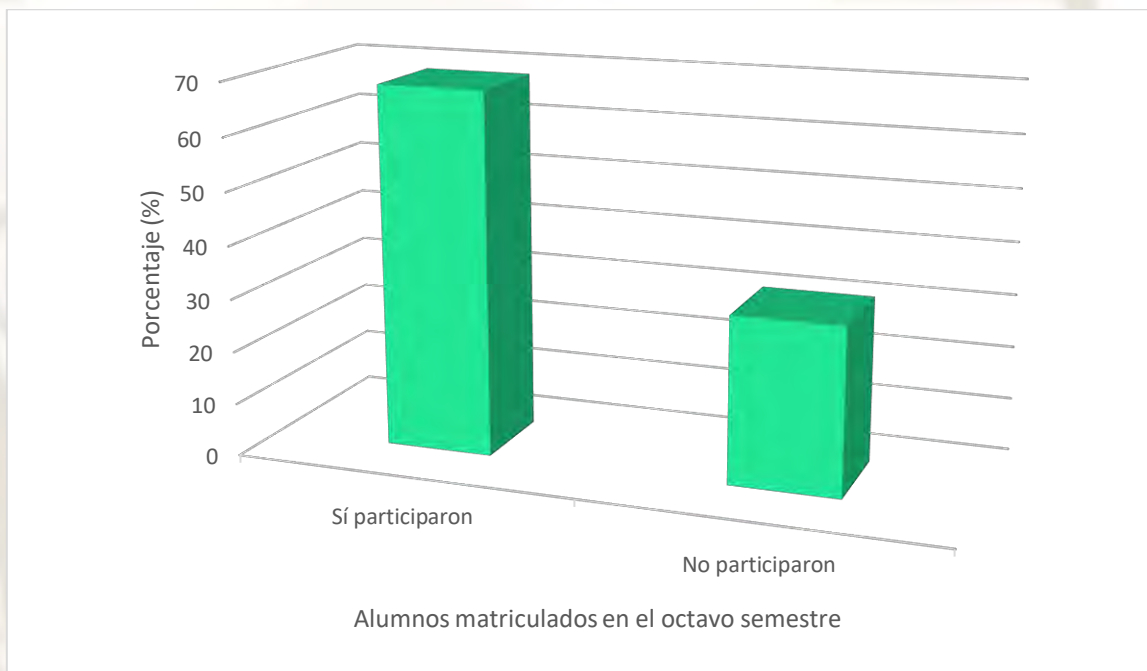
Alumnos matriculados en el octavo semestre	N°.	%
Sí participaron	102	68,5
No participaron	47	31,5
TOTAL	149	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 1 muestra que el 68,5% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología sí participaron en la encuesta, mientras que el 31,5% de los alumnos no.

Gráfico 1.

Participación en el cuestionario sobre conocimiento de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 2.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de conocimientos básicos en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

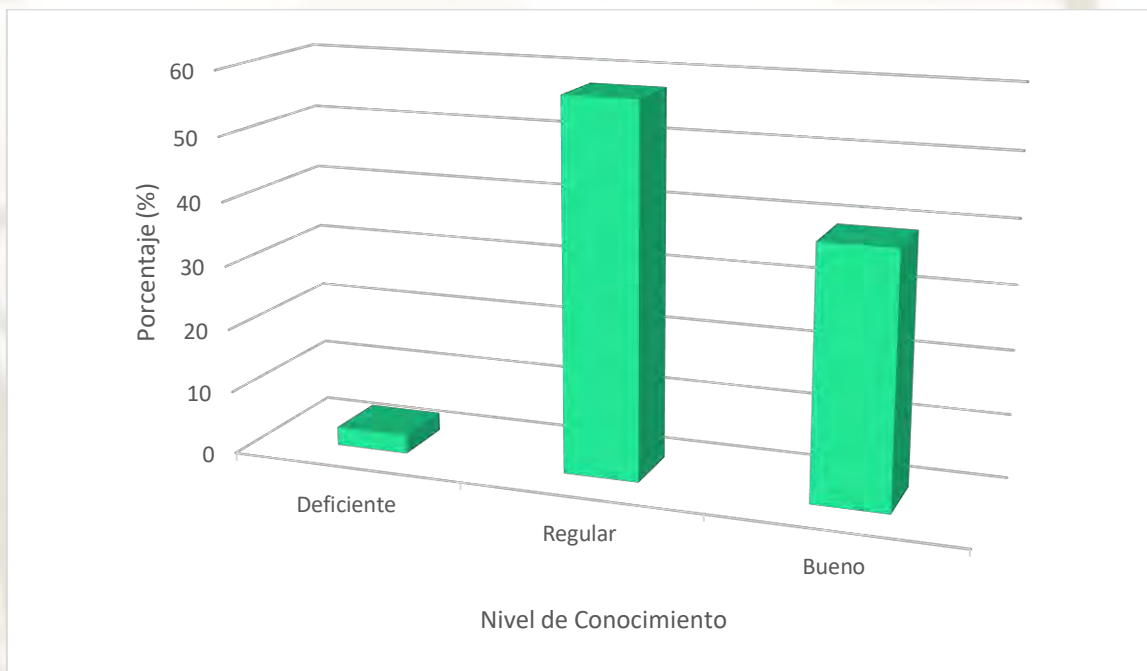
Nivel de conocimiento	N°.	%
Deficiente	3	2,9
Regular	59	57,8
Bueno	40	39,3
TOTAL	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 2 muestra que el 2,9% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología presentan un nivel de conocimiento deficiente de los conocimientos básicos para realizar Carillas Directas de Resina, mientras que el 57,8% presentan un nivel de conocimiento regular y el 39,2% un nivel Bueno.

Gráfico 2.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de conocimientos básicos en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 3.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Elección Del Tratamiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

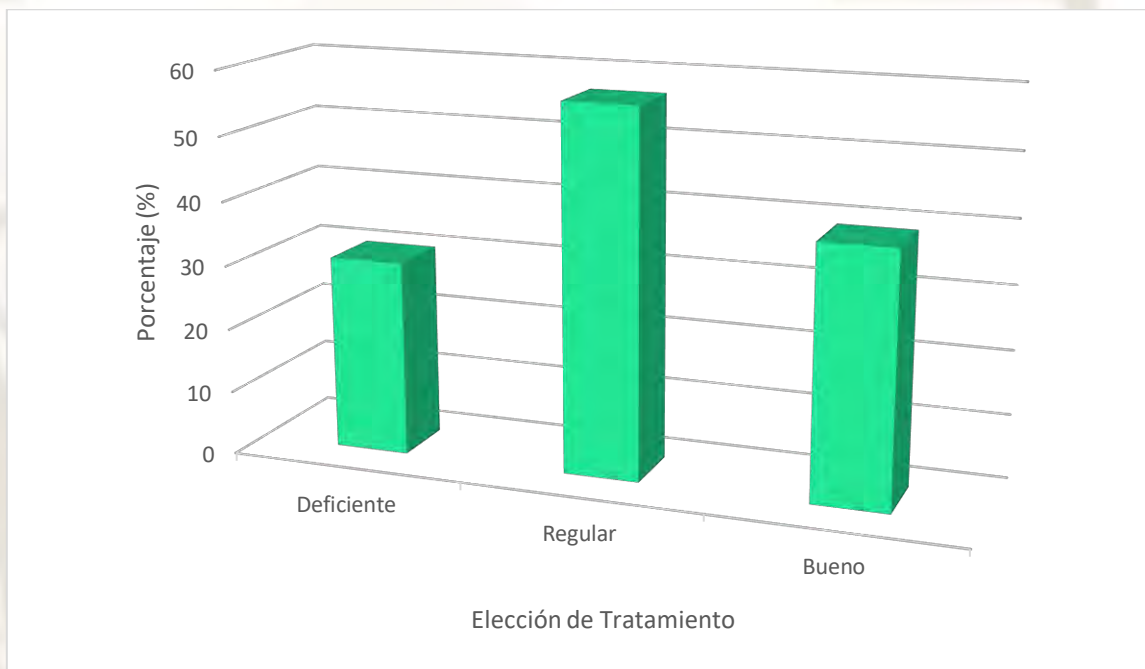
Nivel de conocimiento	N°.	%
Deficiente	31	30,4
Regular	58	56,9
Bueno	13	12,7
TOTAL	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 3 muestra que el 30,4% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología presentan un nivel de conocimiento deficiente sobre la elección del tratamiento de Carillas Directas de Resina, mientras que el 56,9% presentan un nivel de conocimiento regular y el 12,7% un nivel Bueno.

Gráfico 3.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Elección Del Tratamiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 4.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Procedimiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

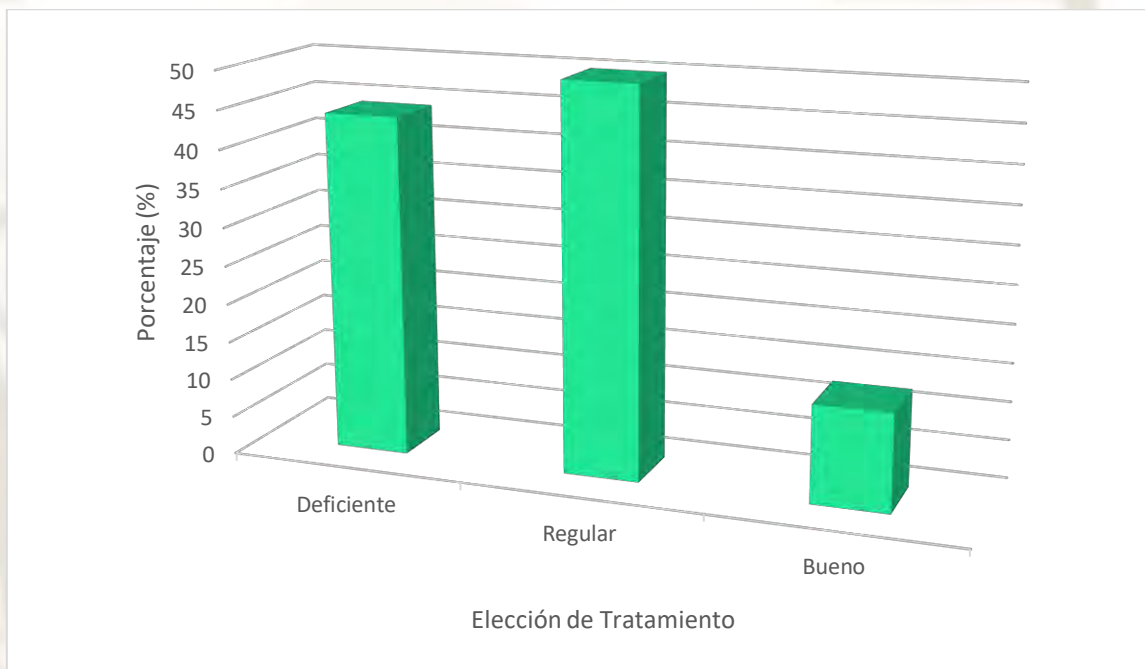
Nivel de conocimiento	N°.	%
Deficiente	45	44,1
Regular	51	50,0
Bueno	6	5,9
TOTAL	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 4 muestra que el 44,1% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología presentan un nivel de conocimiento deficiente sobre el Procedimiento de Carillas Directas de Resina, mientras que el 50,0% presentan un nivel de conocimiento regular y el 5,9% un nivel Bueno.

Gráfico 4.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Procedimiento en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 5.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Consideraciones Estéticas y Anatómicas en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

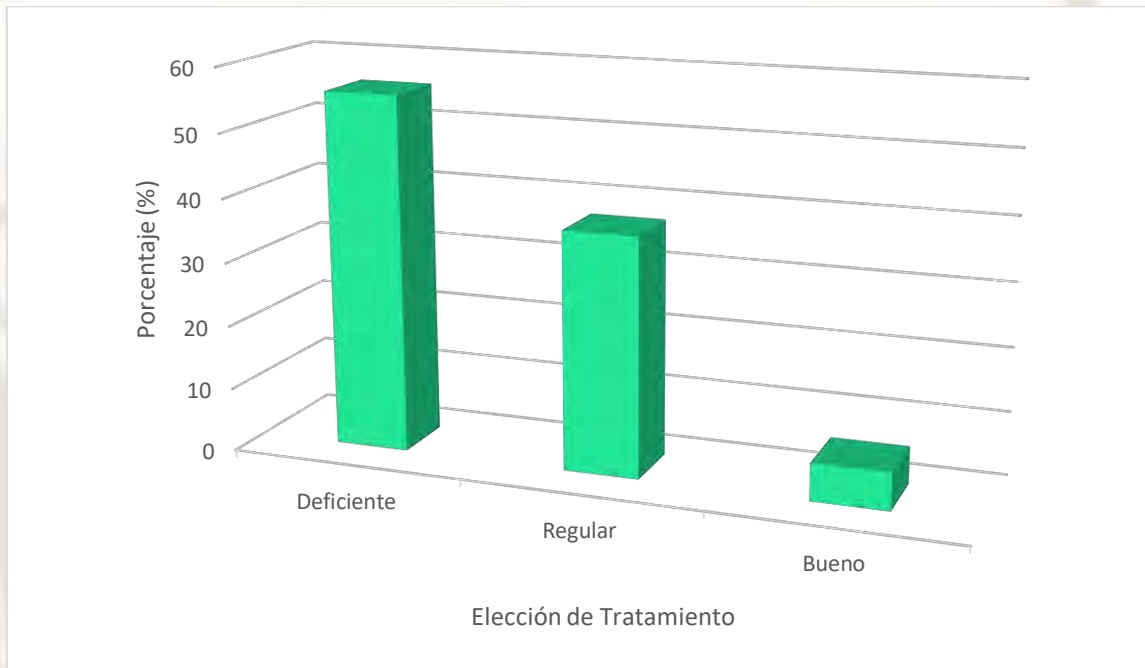
Nivel de conocimiento	N°.	%
Deficiente	57	55,8
Regular	38	37,3
Bueno	7	6,9
TOTAL	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 5 muestra que el 55,8% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología presentan un nivel de conocimiento deficiente sobre Las Consideraciones Estéticas y Anatómicas en Carillas Directas de Resina, mientras que el 37,3% presentan un nivel de conocimiento regular y el 6,9 un nivel Bueno.

Gráfico 5.

Nivel de conocimiento sobre el indicador de Consideraciones Estéticas y Anatómicas en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 6.

Nivel de conocimiento por indicadores de la variable de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

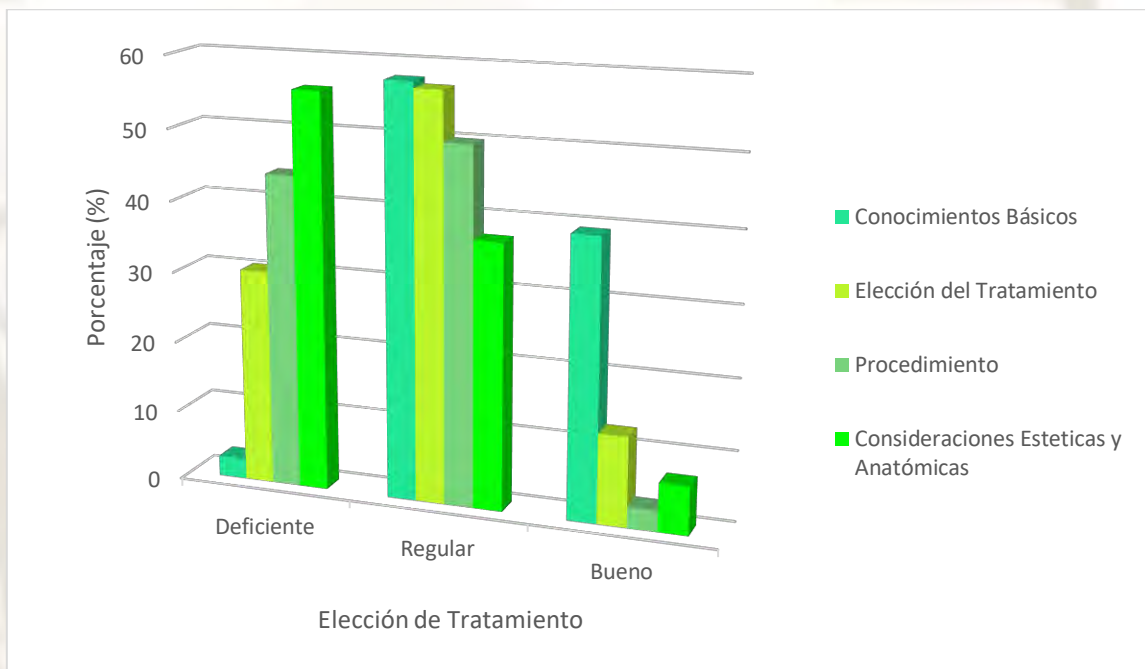
Nivel de conocimiento	Conocimientos Básicos		Elección del Tratamiento		Procedimiento		Consideraciones Estéticas y Anatómicas	
	N°.	%	N°.	%	N°.	%	N°.	%
Deficiente	3	2,9	31	30,4	45	44,1	57	55,8
Regular	59	57,8	58	56,9	51	50,0	38	37,3
Bueno	40	39,3	13	12,7	6	5,9	7	6,9
TOTAL	102	100	102	100	102	100	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 6 sobre el Nivel de Conocimiento por Indicadores de la Variable de Carillas Directas de Resina en alumnos matriculados en el Octavo Semestre de la Facultad de Odontología muestra que el Indicador con el porcentaje de “Deficiente” más alto corresponde a “Consideraciones Estéticas y Anatómicas” con 55,8%, mientras que los porcentajes más altos de “Regular” y “Bueno” corresponden a “Conocimientos Básicos” con 57,8% y 39,3% respectivamente.

Gráfico 6.

Nivel de conocimiento por indicadores de la variable de Carillas Directas de Resina en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

Tabla 7.

Nivel de conocimiento general y total del tema en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

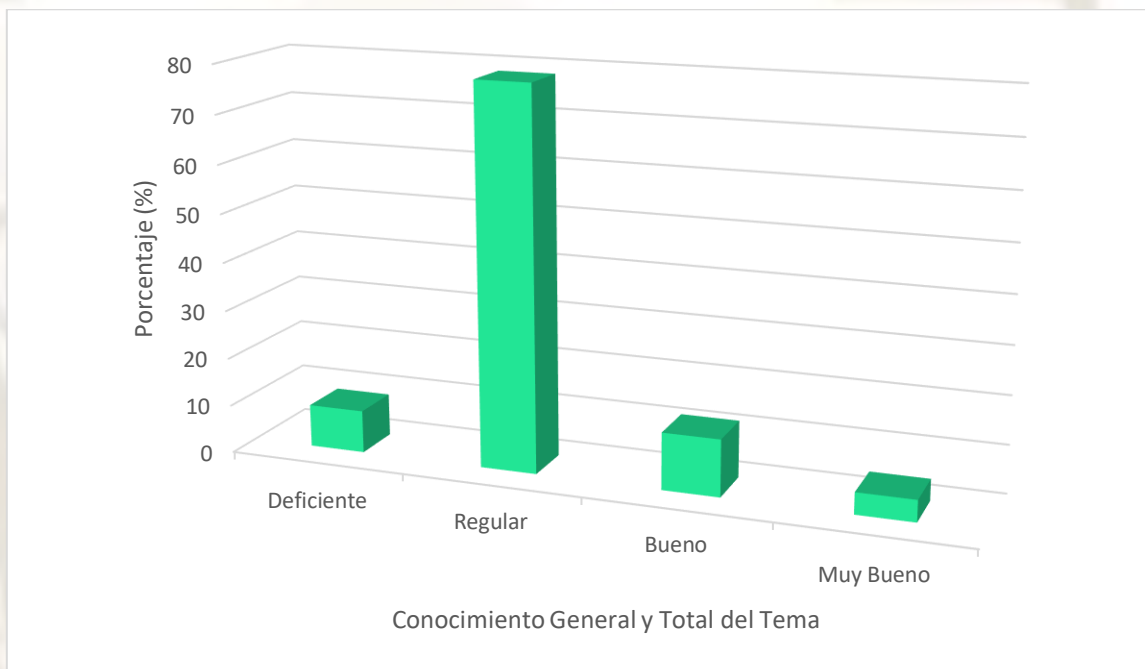
Nivel de conocimiento	N°.	%
Deficiente	9	8,8
Regular	80	78,4
Bueno	12	11,8
Muy Bueno	1	1,0
TOTAL	102	100

Fuente: elaboración Propia

La tabla N°. 7 muestra que el 8,8% de los alumnos matriculados en el octavo semestre en la Facultad de Odontología presentan un nivel de conocimiento general y total deficiente sobre Las Consideraciones Estéticas y Anatómicas en Carillas Directas de Resina, mientras que el 78,4% presentan un nivel de conocimiento regular, el 11,8% un nivel Bueno y el 1,0% muy bueno.

Gráfico 7.

Nivel de conocimiento general y total del tema en alumnos del Octavo Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM Arequipa 2021.



Fuente: elaboración Propia

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta presente investigación, en la cual se buscó determinar el nivel de conocimiento sobre el tratamiento de Carillas Directas de Resina en los alumnos que estuvieron cursando el octavo semestre en la Facultad de Odontología de la UCSM en el año 2021, dieron a conocer que el 78,4% de los alumnos encuestados obtuvo un nivel regular. En adición, los resultados muestran que tanto el nivel de conocimientos básicos con 57,8%, el nivel de conocimiento sobre la elección del tratamiento con 56,9% y el nivel de conocimiento sobre el procedimiento con 50% también obtuvieron un nivel regular. Sin embargo, el 55.9% de los alumnos encuestados obtuvieron un nivel deficiente en cuanto a consideraciones estéticas que se deben tener en este mismo tratamiento.

Citando a los autores de los antecedentes investigativos antes mencionados en el capítulo II de esta investigación; según el estudio realizado por la Cirujana Dentista Estefani Yuri Magaña Machaca en el proyecto de investigación “Tratamiento Restaurador con Carillas Directas de Resina en Dientes Primarios” llevada a cabo en la UNMSM en el año 2018 (71), se hizo principal hincapié en aspectos importantes del tratamiento tales como la estratificación, el conocimiento de las propiedades ópticas del material y su importancia para llegar a una mimetización de los dientes a restaurar, por lo que extrapolando a esta investigación y comparando con los resultados obtenidos donde tanto el nivel conocimiento del procedimiento y el nivel del conocimiento de las consideraciones estéticas y anatómicas no llega a ser bueno, se demuestra una clara falta de nivel académico por parte de los estudiantes encuestados.

En la investigación realizada por la cirujana dentista Eva Daniela López Villao y que lleva por nombre “Carilla de Resina Compuesta en la Corrección de Problemas

Estéticos Dentales” llevada a cabo en la universidad de Guayaquil en el año de 2018 (72), se brinda resultados donde se remarca la importancia de validar el tejido dentario remanente en pieza y si presenta algún problema estético de sobremanera mediante un buen diagnóstico, de igual manera se recalcan los beneficios y ventajas de este, comparando con los resultados obtenidos en esta investigación, el nivel de conocimiento sobre la elección de tratamiento alcanza solo el nivel regular por lo tanto se muestra una falta de nivel académico de los estudiantes.

Por último, en la investigación llamada “Rehabilitación mediante Carillas Directas de Composite en el Sector Anterior”, realizada por la Cirujana Dentista Ana Belén Quirola en la Universidad Internacional de Ecuador, Quito, Ecuador en el año 2015 (73), los resultados muestran como aspectos principales de este tratamiento a los beneficios ofrecidos por estas carillas, el desgaste mínimo realizado en este tratamiento y al aspecto estético, haciendo hincapié en la dimensión vertical como actor importante en la estética final. En la presente investigación los niveles de conocimiento de la elección del tratamiento y el procedimiento alcanzan el nivel regular por lo que se muestra una brecha de conocimiento; mientras tanto el nivel de conocimiento sobre consideraciones estéticas alcanza el nivel deficiente, por lo que la brecha de conocimiento es aún más evidente en dicha área.

CONCLUSIONES

Primera: Se determinó que los alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen un nivel conocimiento sobre el Tratamiento de Carillas Directas de Resina en su mayoría Regular (78,4%), seguidos de un nivel Bueno (11,8%), seguidos después por un nivel Deficiente (8,8%) y por último, y con un menor porcentaje, por un nivel Muy Bueno (1%).

Segunda: Se determinó que los alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen un nivel conocimientos básicos sobre el Tratamiento de Carillas Directas de Resina en su mayoría Regular (57,8%), seguidos de un nivel Bueno (39,2%) y, por último y con un menor porcentaje, por un nivel Deficiente (2.9%).

Tercera: Se determinó que los alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen un nivel conocimientos sobre la elección del Tratamiento de Carillas Directas de Resina en su mayoría Regular (56,9%), seguidos de un nivel Deficiente (30,4%) y, por último y con un menor porcentaje, por un nivel Bueno (12,7%).

Cuarta: Se determinó que los alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen un nivel conocimientos sobre el Procedimiento del Tratamiento de Carillas Directas de Resina en su mayoría Regular (50%), seguidos de un nivel Deficiente (44,1%) y, por último y con un menor porcentaje, por un nivel Bueno (5,9%).

Quinta: Se determinó que los alumnos del VIII Semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM tienen un nivel conocimientos sobre las Consideraciones Estéticas

y Anatómicas del Tratamiento de Carillas Directas de Resina en su mayoría Deficiente (55,9%), seguidos de un nivel Regular (37,3%) y, por último y con un menor porcentaje, por un nivel Bueno (6,9%).

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda a la Facultad de Odontología realizar modificaciones a los sílabos de los cursos de Cariología I y II de preclínica, tanto teóricos como prácticos, donde se aumenten y mejoren los contenidos de temas relacionados a restauraciones adhesivas en el sector anterior, más específicamente a Carillas Directas de Resina, esto para fortalecer los conocimientos y habilidades de los alumnos en dichos tratamientos.
2. Se recomienda a la Facultad de Odontología añadir horas teóricas o seminarios en los semestres iniciales de clínica donde los estudiantes puedan desarrollar y exponer sus propios casos clínicos y planes de tratamiento de manera teórica y con supervisión de los docentes, para así tener asegurado su conocimiento y posterior aplicación y de igual manera para expandir y transmitir dicho conocimiento y experiencia a otros estudiantes.
3. Se recomienda a la Facultad de Odontología mayor control de los conocimientos que poseen los estudiantes durante los semestres iniciales de clínica, estos pueden ser evaluados mediante pequeños “quizzes” o “pasos” tomados indistintamente durante las fases de semestre y en horas de clínica para que los estudiantes demuestren que están preparados para los tratamientos requeridos en el récord individual.
4. Se recomienda a la Facultad de Odontología cambiar su sistema de suma de puntos en el curso de Cariología, no solo tomando en cuenta la cantidad de tratamientos realizados sino también la calidad de estos, así para incentivar a los alumnos en realizar los tratamientos de una manera adecuada.
5. Se recomienda, por último, a los estudiantes de la Facultad de Odontología, interesarse, leer y aprender por cuenta propia, más sobre los tratamientos enseñados y

que vamos a realizar, no solo dentro odontológico de la universidad, sino durante toda nuestra vida profesional, como en este caso, las Carillas Directas de Resina.



REFERENCIAS

1. Sánchez M. y Vega J. La gestión del conocimiento y su relación con otras gestiones. Ciencias de la Información [Internet] 2006 [consultado en 29 de abril de 2021]; 37(2-3):35-52. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181418190003>
2. Segarra M y Bou Llusar JC. Concepto, tipos y dimensiones del conocimiento: configuración del conocimiento estratégico. Economía y Empresa [Internet] 2005 [consultado en 29 de abril de 2021]; 53(1):176-187. Recuperado de: Dialnet-ConceptoTiposYDimensionesDelConocimiento-2274043%20.pdf
3. Bartolo A, Camilleri A. y Camilleri S. Un erupted incisors characteristic features and associated anomalies. Eur J Orthod. 2010; 32:297-301
4. Beddis H.P. y Nixon P.J. Layering composites for ultimate aesthetics in direct restorations. Dent Update. 2012; 39(9):630-636.
5. Historia de las carillas dentales. Carillas Dentales. [en línea] 2020. [consultado en 29 de abril de 2021]. URL disponible en: <https://carillasdentales.org/historia/>
6. Historia y evolución de las carillas de composite. Estudio Dental Barcelona. [en línea] 2018. [consultado en 29 de abril de 2021]. URL disponible en: <https://estudidentalbarcelona.com/historia-y-evolucion-de-las-carillas-de-composite/>
7. Barrancos M. Operatoria dental: avances clínicos, restauraciones y estética. 5ta ed. Argentina: Editorial Médica Panamericana; Año 2015.
8. Journal de Clínica Odontológica. Editorial Amolca Venezuela 2005;17; 195-326.

9. Vargas M. Conservative aesthetic enhancement of the anterior dentition using a predictable direct resin protocol, Pract Procedure. Aesthet Dent. 2006;18(8); 501-507.
10. Saldarriaga O. y Peláez A. Conceptos y criterios básicos de odontología estética: parámetros para lograr restauraciones más naturales. Revista CES Odontológica. 2003;16(1); 65-78.
11. Cuelo Salas J.L, Pasquini M, Bazaez M. y Bazáez C. Carillas directas con resinas compuestas: una alterantiva en operatoria dental. RCOE. [Internet] 2003 [consultado en 29 de abril de 2021]; 8(4):415-421 Recuperado de: <http://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v8n4/415%20carillas.pdf>
12. Hernández Y, Ramos D. y Enriquez A. Carillas estéticas con la utilización de resinas compuestas como alternativa ante la hipomineralización. Presentación de un caso. Medisur [Internet] 2015 [consultado en 29 de abril de 2021] 12(3). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2015000300013
13. Otero Baxter Y. y Seguí Ulloa A. Las afecciones estéticas: un problema para prevenir. Rev Cubana Estomatol [Internet] 2001 [consultado en 29 de abril de 2021]; 38(2). Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072001000200002&script=sci_arttext
14. Peláez J. La resistencia de las carillas dentales según su material. Ferrus y Bratos. [en línea] 2019 [consultado en 29 de abril de 2021]. Recuperado de: <https://www.clinicaferrusbratos.com/estetica-dental/resistencia-carillas-dentales-segun-material/>

15. Herrera Tituana S. Comparación entre carillas de resina y carillas de porcelana [Internet]. Guayaquil; 2009. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/7277/1/HERRERAsonia.pdf>
16. Pareja Gómez M. Rehabilitación adhesiva en sector anterior y posterior: carillas dentales y table tops. [Internet]. Tacna; 2016. Recuperado de: <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/113/1/Pareja-Gomez-Mirtha.pdf>
17. Orozco J, Berrocal Rivas J. y Diaz Caballero A. Carillas de composite como alternativa a carillas cerámicas en el tratamiento de anomalías dentarias. Reporte de un caso. Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral [Internet] 2015 [consultado en 29 de abril de 2021]; 8(1):79-82. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0718539115000130#bib0080>
18. Vilchez Salazar E, Flores Huamani A, Vilches Quintana E, Torres Roque C, Vilchez Quintana M. y Reynoso Vilchez H. Biomimetización de carillas directas con resina compuesta y restauraciones indirectas con silicato y zirconio. Odontol. Sanmarquina. 2005; 18(1): 45-47.
19. Bertoldi A. Rehabilitación post endodóntica. Buenos Aires: Médica Panamericana. 2012; 141-181.
20. Cheesman Mazariegos H. Alteraciones de tamaño, forma y número en piezas dentales [Internet]. Guatemala; 2011. Recuperado de: <http://www.odontocat.com/odontocat/nouod2/pdf/article%20cita%20odt%2035.pdf>

21. Wolff D. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a clinical evaluation of survival and quality parameters. *Journal of dentistry*. 2010; 38(12):1001-9.
22. Latempa A, Benther R, Accetta D, Latempa A. Fechamento de diastema a través do uso de resinas compostas. Relato de caso. *International Journal of Science Dentistry*. 2013; 1(37):220-1.
23. Jhon LY. Cierre de diastema con restauraciones directas: reporte de caso. *Rev Estomatol Herediana*. 2010; 20(4):203-207.
24. Bolaños López V, Rojas Tabash F. Diente geminado: reporte de caso y revisión de literatura. *Publicación Científica Facultad de Odontología. UCR*. [Internet] 2013 [consultado en 5 de Mayo de 2021]; 15:75-80. Recuperado de: <http://www.fodo.ucr.ac.cr/sites/default/files/revista/Diente%20geminado%20reporte%20de%20caso%20y%20revisión%20de%20literatura.pdf>
25. Jurado Vázquez S, Guadarrama Quiroz L. Geminación bilateral. Reporte de caso. *Rev Tamé*. [Internet] 2018 [consultado en 5 de Mayo de 2021]; 6(18):680-682. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tame-2018/tam1818g.pdf>
26. Hernández Guisado J.M, Torres Lagares D, Infante Cossío P. y Gutiérrez Pérez J.L. Geminación dental: presentación de un caso. *Medicina Oral*. [Internet] 2012 [consultado en 5 de Mayo de 2021]; 7(3):231-236. URL Disponible en: http://www.medicinaoral.com/pubmed/medoralv7_i3_p231.pdf

27. Miller W.D. Experiments and observations on the wasting of tooth tissue variously designated as erosion, abrasion, chemical abrasion, denudation. Dent. Cosmos. 1907; 49(1):23
28. Miller N. y Penaud J. Analysis of etiologic factors and periodontal conditions involved with 309 lesions abfractions. Journal Clinic Periodontology. 2003; 30: 828-832.
29. Díaz Rebolledo O.E, Estrada Esquivel B.E, Franco G, Espinosa Pacheco C.A. y González Manrique R.A. Lesiones no cariosas: atrición, erosión abrasión, abfracción, bruxismo. Revisión de literatura oral [Internet] 2011 [consultado en 5 de Mayo de 2021]; 12(38):2. Recuperado de: <http://www.google.com.cu/url?q=http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2011/ora1138d.pdfsa=Uei=8tL-U9jgLY3FsASCoIGgCAved=0CD0QFjAFusg=AFQjCNHgg6goLASNVbmWuSOXcBbc9j6SoQ>
30. Imfeld T. Dental erosion. Definition, classification and links. Eur J Oral Sci. 1996; 104: 151-155.
31. Goldstein R.E. Odontología estética: principios, comunicación, métodos terapéuticos (Tomo 1). Buenos Aires: Intermédica; 2001.
32. Farah R, Drummond B, Swain M. y Williams S. Linking the clinical presentation of molar incisor hypomineralization to its mineral density. Int J Paediatr Dent. 2010; 20(5):353-60.
33. Addy M. y Moran J. Mechanisms of stain formation on teeth, in particular associated with metal ions and antiseptics. Adv Dent Res. 1995; 9(4):450-6.
34. Paredes Chávez D. y Huaynoca Achá N. Carillas estéticas en dientes anteriores. Rev. Act. Clin. Med, 2012; 22.

35. Pontons Melo J.C, Da Cunha L.F, Yoshio Furuse A, Lia Mondelli R.F. y Mondelli J. Restablecimiento estético y funcional de la guía anterior utilizando la técnica de estratificación con resina compuesta. Acta Odont Venez [Internet] 2009 [consultado en 7 de Mayo de 2021]; 47(2). Recuperado de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0001-63652009000200020&script=sci_arttext
36. Urzúa B, Ortega A, Rodríguez L. y Morales I. Análisis genético, clínico y molecular de una familia afectada con una malformación del esmalte dental. Rev Méd Chile. 2005; 133(11):1331-1340.
37. Ayers K, Drummond B, Harding W, Salis S. y Liston P. Amelogenesis imperfecta multidisciplinary management from eruption to adulthood. Review and case report. N Z Dent J. 2004; 100(4):101-104.
38. Aldred M.J, Crawford P.J, Roberts E. y Thomas N.S. Identification of a nonsense mutation in the amelogenin gene (AMELX) in a family with X-linked amelogenesis imperfecta (AIH1). Hum Genet. 1992; 90(4):413-6
39. Crawford P.J, Aldred M. y Bloch-Zupan A. Amelogenesis imperfecta. Orphanet J Rare Dis. 2007; 2(17):1-11.
40. López Jordi M.C. y Szwarc E. Diagnóstico y tratamiento integral en pacientes con Amelogenesis Imperfecta. Reporte de un caso. Revista de Odontopediatría Latinoamericana. [Internet] 2019 [Consultado 07 Mayo 2021]; 9(1):54-65. Recuperado de: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/issue/view/20/4>

41. Vieira Pereira D. Fracturas Dentales [Internet]. Barcelona: 2020 [Consultado 07 Mayo 2021]. Recuperado de: https://www.propdental.es/blog/odontologia/tipos-de-fracturas-dentales/#Tipos_de_fracturas_dentales
42. Barrancos Mooney J. y Barrancos P.J. Operatoria dental. Carillas estéticas. 2da ed. Argentina: Médica Panamericana; 1999.
43. Haga M. y Nakazawa A. Estética dental carillas de porcelana. 1ra ed. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A; 1991.
44. López Marques S.M. Morfología dentaria y propiedades ópticas de los dientes y las resinas compuestas en: estética con resinas compuestas en dientes anteriores, percepción, arte y naturalidad. 1era Edición. Sao Paulo, Brasil: Ed Amolca; 2006.
45. Pascual Moscardó A, y Camps Alemany I. Aesthetic dentistry: Chromatic appreciation in the clinic and the laboratory. Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2006; 11:363-368.
46. Miyashita E. y Salazar Fonseca A. Odontología Estética – El Estado del Arte. 1ra ed. Sao Paulo, Brasil: Editorial Artes Médicas Latinoamérica; 2005.
47. Báez A. y Gajardo M. Restauraciones anteriores de resina compuesta directa. Apuntes materiales dentales. Universidad Andrés Bello.
48. Baratieri L. Odontología Restauradora. Fundamentos y Técnicas. 1ra ed. Sao Paulo: Santos Editora; 2011.
49. Peña López J.M, Fernández Vázquez J.P, Álvarez Fernández M.A. y González Lafita P. Técnica y sistemática de la preparación y construcción de carillas de porcelana. RCOE. [Internet] 2003 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 8(6):647-668. Recuperado de:

https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2003000600005

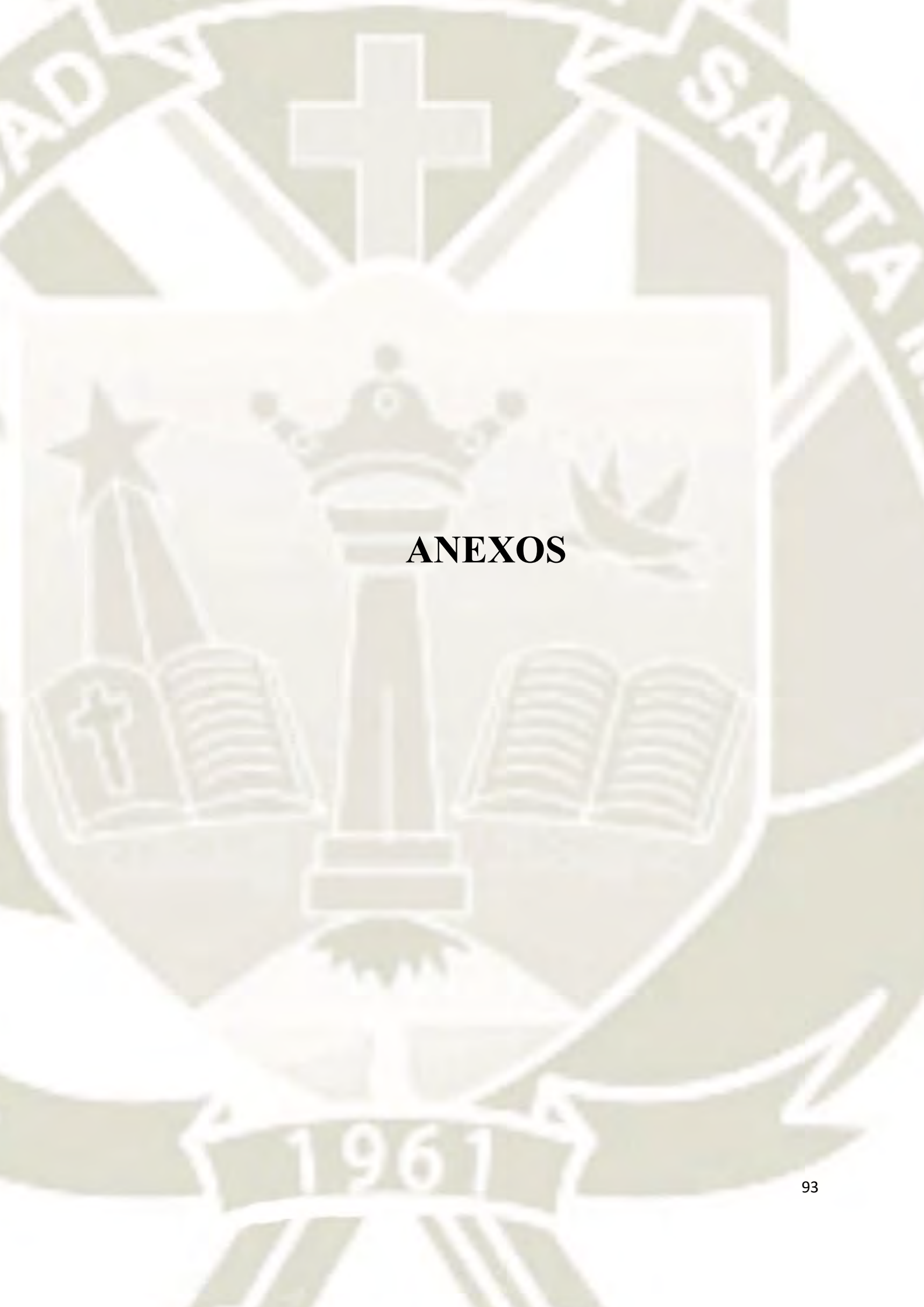
50. Re D, Cerutti F, Augusti G. y Augusti D. Post-traumatic rehabilitation of anterior teeth with laminates composite veneers in children. Report of two cases. *Eur J Paediatr Dent.* 2015; 16:290-294.
51. Re D, Augusti G, Amato M, Riva G. y Augusti D. Esthetic Rehabilitation of Anterior Teeth with Laminates Composite Veneers. *Case Rep. Dent.* [Internet] Milan: Kevin Seymour; 2014 [consultado en 8 de Mayo de 2021 Recuperado de: <https://www.hindawi.com/journals/crid/2014/849273/>
52. Celik N, Yapar MI, Taşpınar N. y Seven N. The effect of polymerization and preparation techniques on the microleakage of composite laminate veneers. *Contemp Clin Dent.* 2017; 8(3):400-404.
53. Simon F. Principios de la adhesión y de la técnica adhesiva. *Quintessence Team - Journal.* [Internet] 2012 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 25(10):604- 609 Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-principios-adhesion-tecnica-adhesiva-S021409851200219X>
54. Hernández M. Aspectos prácticos de la adhesión a dentina. *Avances En Odontoestomatología.* [Internet] 2004 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 6(1):19-32. Recuperado de: <https://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v20n1/original2.pdf>
55. Madhyastha P.S, Hegde S, Srikant N, Kotian R. y Iyer S.S. Effect of finishing/polishing techniques and time on surface roughness of esthetic restorative materials. *Dent Res J.* 2017; 14(5):326-30.

56. Macchi R. Materiales Dentales. 4ta ed. España: Editorial Médica Panamericana; 2007.
57. Lamas Lara C. y Angulo de la Vega G. Técnica de mock up y estratificación por capas anatómicas. *Odontol. Sanmarquina*. [Internet] 2011 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 14(1):19-21. Recuperado de: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/odontologia/2011_n1/pdf/a07.pdf
58. Hofmann N. Técnica de estratificación de composite moderna en el sector posterior. Quintessence (ed. esp.) [Internet] 2011 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 24(10):535-540. Recuperado de: <https://www.elsevier.es/es-revista-quintessence-9-articulo-tecnica-estratificacion-composite-moderna-el-X0214098511637279>
59. Hidalgo Lostaunau R. Técnica de estratificación de capas naturales a mano alzada con resinas compuestas. *Vis dent*. [Internet] 2008 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 11(3):412-418. Recuperado de: file:///C:/Users/HP/Downloads/Tecnica_de_estratificacion_de_capas_natu.pdf
60. Baratieri L.N. et al. Restauraciones adhesivas directas en dientes anteriores fracturados. Sao Paulo: Santos Livraria, 1998.
61. De Andrade O, Kina S. e Hirata R. Conceptos para un enfoque ultraconservador de las restauraciones anteriores indirectas. Quintessence. *Publicación internacional de odontología*. 2013; 1(3):158-164.
62. Lamas Lara C, Alvarado Menacho S. y Angulo de la Vega G. Importancia del acabado y pulido en restauraciones directas de resina compuesta en piezas dentarias anteriores. Reporte de Caso. *Rev Estomatol Herediana*. [Internet] 2015 [Consultado 11 de mayo de 2021]; 25(2):145-151 Recuperado de:

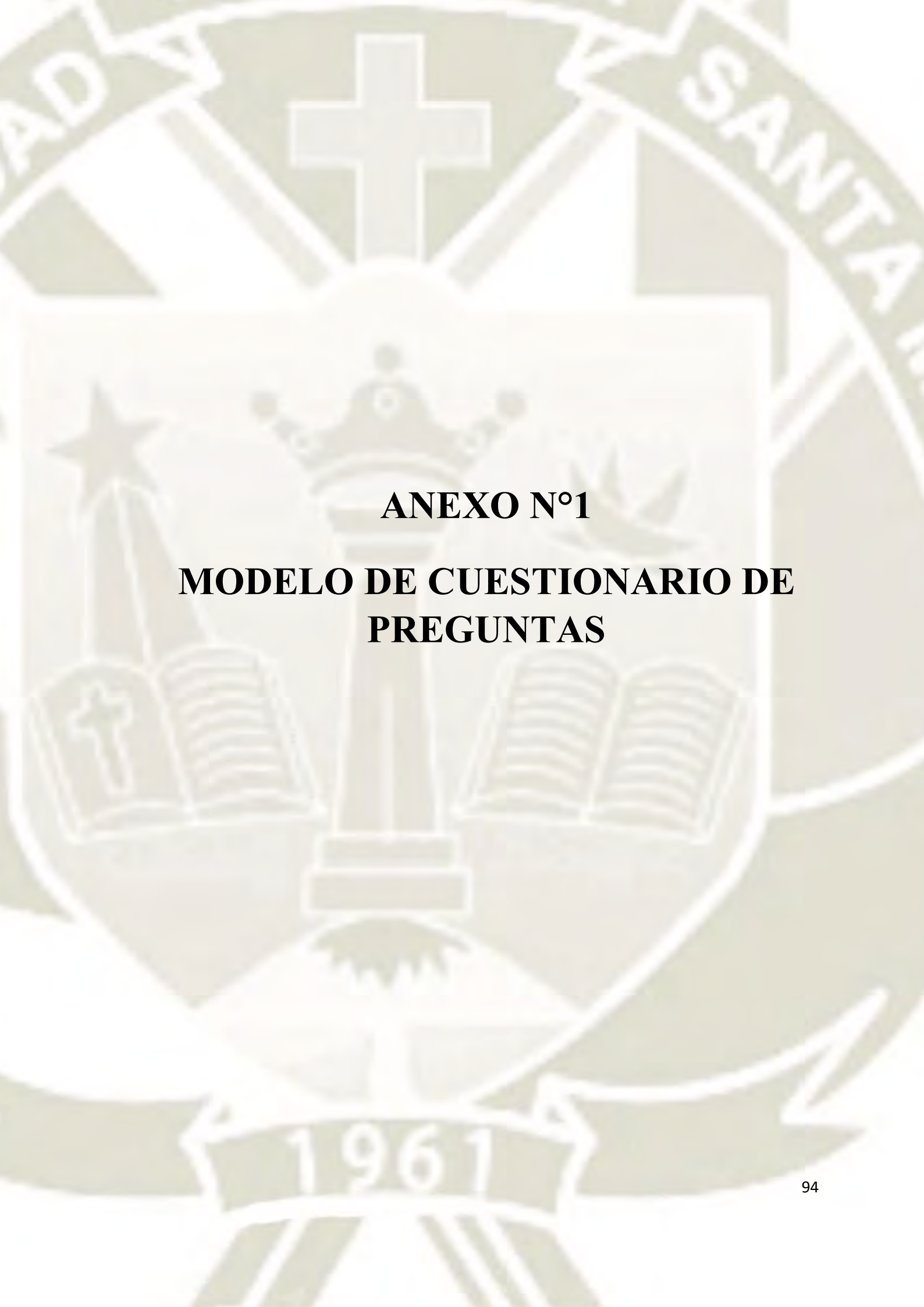
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000200007

63. Senawonqse P. y Ponqprueksa P. Surface roughness of nanofill and nanohybrid resin composites after polishing and brushing. *J Esthet Restor Dent.* 2007; 19(5):265-275
64. Lavin N. y Toro U. Cuantificación de la generación térmica en resina compuesta sometida a tres sistemas de pulido in vitro. *Int J Odontostomat.* 2012; 6(3):267-273.
65. Da Silva JM, da Rocha DM, Travassos A.C, Fernandez W. Jr. y Rodriguez J.R. Effect of different finishing time on surface roughness and maintenance of polish in nanoparticle and microhybrid compisite resins. *Eur J Esthet Dent.* 2010; 5(3):288-298
66. Suárez R. y Lozano F. Comparación de la dureza superficial de resinas de nanotecnología, según el momento del pulido: in vitro. *Rev Estomatol Herediana.* 2014; 24(1):11-16.
67. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético, un acercamiento sistemático al tratamiento protésico. Barcelona, España: Quintessence Publishing Co; 2006.
68. Esponda R. Anatomía Dental. 6ta ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1994
69. Microsoft Teams: La herramienta de colaboración de Office 365 para grupos de trabajo. Softeng. [Internet] 2017 [consultado en 11 de Mayo de 2021]. Recuperado de: <https://www.softeng.es/es-es/blog/microsoft-teams-la-nueva-herramienta-de-colaboracion-de-office-365.html>

70. ¿Qué es Microsoft Forms? Aglaia. [Internet] 2017 [consultado en 11 de Mayo de 2021]. Recuperado de: URL disponible en: <https://aglaia.es/blog/office-365/que-es-microsoft-forms/>
71. Magaña S. Tratamiento restaurador con carillas directas de resina en dientes primarios [Internet]. Perú; 2018 [consultado en 20 de octubre de 2021]. URL disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/13/browse?type=author&value=Maga%C3%B1o+Machacca%2C+Stefani+Yuri>
72. López E. Carilla de resina compuesta en la corrección de problemas estéticos dentales. [Internet]. Perú; 2018 [consultado en 20 de octubre de 2021]. URL disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/29515>
73. Quirola A. Rehabilitación mediante carillas directas de composite en el sector anterior. [Internet]. Perú; 2018 [consultado en 20 de octubre de 2021]. URL disponible en: <https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/820>



ANEXOS



ANEXO N°1
MODELO DE CUESTIONARIO DE
PREGUNTAS

CUESTIONARIO

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACION DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ESTUDIANTES DE SEPTIMO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM AREQUIPA 2021.

Marca la alternativa que consideres correcta.

1. El concepto básico de carilla se puede definir como:

- a. Bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente posterior.
- b. Bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente anterior.
- c. Bloque que se fija a la superficie palatina o lingual de un diente anterior.
- d. Bloque que se fija a la superficie vestibular de cualquier diente.

2. ¿De qué se encarga la odontología estética?

- a. Soluciona problemas de armonía estética y expresión facial, pero sin encargarse de otro tipo de lesiones.
- b. Se limita a solucionar problemas de expresión facial.
- c. Soluciona problemas relacionados con la salud bucal, así como con la armonía estética y la expresión facial en su totalidad.
- d. Se limita a solucionar problemas de armonía estética.

3. ¿Cuál no es una ventaja de las carillas directas de resina?

- a. Las reparaciones cavitarias generalmente son más conservadoras.
- b. No requiere de una gran habilidad manual y sentido estético y artístico por parte del operador
- c. Requiere mayormente de una única consulta.
- d. Los ajustes posteriores son más fáciles.

4. ¿Cuál es una desventaja de las carillas directas de resina?

- a. Requieren provisional.
- b. La técnica es de mayor costo comparada con otras clases de carillas.
- c. Son menos resistentes que las carillas por técnica indirecta.
- d. Requiere mayormente de múltiples consultas.

5. ¿A cuánto puede ascender la expectativa de longevidad de una carilla directa de resina, si el paciente cumple con las indicaciones de mantenimiento y limpieza oral?

- a. Puede ascender como máximo a un par de años.

- b. Puede ascender a 5 años.
 - c. Puede ser de por vida.
 - d. Puede ascender de 5 a 8 años.
- 6. ¿En qué casos está indicado el tratamiento de carillas directas de resina?**
- a. Diastemas, fracturas solo a nivel de esmalte.
 - b. Fracturas solo a nivel del esmalte y dientes con apiñamiento severo.
 - c. Diastemas, fracturas que comprometan hasta dentina.
 - d. Fracturas que comprometan tejido radicular, diastemas, dientes cortos.
- 7. ¿Qué circunstancia no provoca cambio de color o aparición de manchas en la superficie del órgano dentario y no tiene como indicación las carillas directas de resina?**
- a. Fluorosis.
 - b. Manchas por tetraciclina.
 - c. Translucidez por dientes muy finos.
 - d. Oscurecimiento por trauma o endodóntico.
- 8. ¿Qué hábito parafuncional es desfavorable para el procedimiento de carillas directas de resina?**
- a. Succión digital o labial.
 - b. Respiración bucal.
 - c. Hábito de colocar la lengua sobre los dientes.
 - d. Bruxismo.
- 9. ¿Cómo debe ser el esmalte presente en diente para poder realizar el tratamiento de carillas directas de resina?**
- a. Debe ser liso y brillante.
 - b. De ser suficiente en cantidad y calidad.
 - c. Debe tener un color y textura adecuada.
 - d. Todas las anteriores.
- 10. ¿En qué casos una caries podría considerarse una contraindicación para las carillas directas de resina?**
- a. Si esta es extensa y profunda.
 - b. Si esta es extensa pero superficial.
 - c. Si esta solo abarca el tejido del esmalte.

- d. Si esta se presenta como una zona color blanco tiza sobre la cara vestibular del diente.

11. ¿De qué zonas del diente se toma el color a usar tanto para la dentina, como en el esmalte?

- a. Zona cervical para ambos casos.
- b. Zona cervical y tercio medio, respectivamente.
- c. Zona cervical y área incisal, respectivamente.
- d. De cualquier parte de la cara superficial.

12. En relación a la anestesia local:

- a. Está totalmente contraindicada.
- b. Se coloca si es necesaria, pero no si el paciente así lo expresa.
- c. Se coloca si es necesaria o si el paciente así lo expresa.
- d. Se debe de color en el 100% de los casos.

13. ¿Cómo pueden ser trazados los surcos de orientación?

- a. Verticales, paralelos al eje longitudinal.
- b. Horizontales, paralelos al borde incisal.
- c. Oblicuos, atravesando toda la cara vestibular.
- d. Alternativas a y b son correctas.

14. En relación al tallado de las caras proximales, mesial y distal del diente, podemos decir que:

- a. Se rompe el punto de contacto con una fresa de fisura.
- b. Queda esbozado al tallado de la cara vestibular.
- c. Se tiene que disminuir su longitud por lo menos 1 mm.
- d. El tallado no debe llegar a esa zona.

15. ¿Cuál es la profundidad promedio de la cara vestibular del diente para el procedimiento de carillas directas de resina?

- a. 0.3 – 0.6 mm en tercios gingival y medio y 0.8 – 1 mm en tercio incisal.
- b. 0.5 – 0.8 mm en tercios gingival y medio y 1 – 1.5 mm en tercio incisal.
- c. 0.5 – 1 mm uniformemente en toda la cara vestibular.
- d. 0.5 – 1.5 mm uniformemente en toda la cara vestibular.

16. ¿Cuál no supone una ventaja del hombro incisal sobre el hombro palatino?

- a. Mejor comportamiento frente a fuerzas funcionales.
- b. Mayor facilidad de confección.

- c. Mejor asentamiento.
- d. Mayor estética.

17. ¿Cuál margen gingival es el ideal en la mayoría de los casos cuando se realizan carillas directas de resina?

- a. Margen infra gingival.
- b. Margen yuxta gingival.
- c. Margen supragingival.

18. ¿Cuál es la terminación más adecuada en el tratamiento de carillas directas de resina?

- a. Terminación en chamfer.
- b. Terminación en hombro recto.
- c. Terminación en filo de cuchillo.
- d. Terminación en hombro recto biselado.

19. ¿Qué técnica se utiliza para la aplicación de la resina durante el procedimiento de carillas directas de resina?

- a. Técnica incremental.
- b. Técnica incremental oblicua.
- c. Técnica de estratificación por capas anatómicas.
- d. Técnica monobloque de un paso.

20. ¿Cuál no es una ventaja del acabado y pulido final de las carillas directas de resina?

- a. Disminuir la acumulación de placa.
- b. Desaparecer la última capa de resina de la restauración.
- c. Evitar la aparición de caries secundarias.
- d. Dar más longevidad a la restauración.

21. En el procedimiento de carillas directas de resina sobre los incisivos centrales superiores, cuánto debe ser la exposición de estos sobre el labio en posición de reposo con los labios entreabiertos.

- a. No debe de haber exposición.
- b. No mayor de 1 mm aprox.
- c. 1.5 mm aprox.
- d. Mayor a 2 mm aprox.

22. Al decir que durante el procedimiento debe existir paralelismo y simetría del margen gingival, nos referimos a:

- a. El contorno gingival debe ser paralelo al borde incisal.
- b. Todos los contornos gingivales deben ser a la misma altura.
- c. El contorno gingival debe ser paralelo al eje longitudinal del diente.
- d. El contorno gingival debe ser paralelo al eje transversal del diente.

23. En la cara vestibular de los dientes anteriores existen surcos verticales, paralelos al eje longitudinal del diente y que no debemos olvidar de reproducir. ¿A qué se deben estos surcos?

- a. Son remanentes de la “Flor de Liz”
- b. Son defectos de la evolución.
- c. Son defectos del desarrollo y crecimiento.
- d. Son líneas de unión de los lóbulos de crecimiento.

24. En caso de realizar el tratamiento de carillas directas de resina sobre los incisivos centrales superiores, qué tercio debemos hacer más convexo en relación a los otros dos:

- a. Tercio cervical.
- b. Tercio medio.
- c. Tercio incisal.
- d. Toda la cara vestibular es bastante regular, ningún tercio es más convexo.

25. ¿Qué orientación sigue la porción distal del borde incisal de los incisivos laterales inferiores y los caninos inferiores?

- a. Hacia palatino.
- b. Hacia lingual.
- c. Hacia vestibular o labial.
- d. No siguen ninguna inclinación aparente.

Mi unidad - Google Drive | Cuestionario: Nivel de con... | Cuestionario: Nivel de con... | +

docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdIFbdolNBqo2Q6v7WvD-17sahxQKV0UjWhh8NQkd3X0ag/formResponse

Cuestionario: Nivel de conocimiento sobre Carillas Directas de Resina

lulizwow99@gmail.com (no compartido) Cambiar de cuenta

*Obligatorio

Cuestionario

El siguiente cuestionario consta de 25 preguntas sobre nivel de conocimiento básico, el procedimiento y las consideraciones estéticas dentro del tratamiento de Carillas Directas de Resina.
 De antemano, gracias por tu participación.

El concepto básico de carilla se puede definir como: * 1 punto

- Bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente posterior.
- Bloque que se fija a la superficie vestibular de un diente anterior.
- Bloque que se fija a la superficie palatina o lingual de un diente anterior.
- Bloque que se fija a la superficie vestibular de cualquier diente.

- Fluorosis.
- Manchas por tetraciclina.
- Translucidez por dientes muy finos.
- Oscurecimiento por trauma o endodóntico.

¿Qué hábito parafuncional es desfavorable para la Realización de Carillas Directas de Resina? * 1 punto

- Succión digital o labial.
- Respiración bucal.
- Hábito de colocar la lengua sobre los dientes.
- Bruxismo.

¿Cómo debe ser el esmalte presente en diente para poder realizar el tratamiento de Carillas Directas de Resina? * 1 punto

- Debe ser liso y brillante.
- Tercio cervical.
- Tercio medio.
- Tercio incisal.
- Toda la cara vestibular es bastante regular, ningún tercio es más convexo.

¿Qué orientación sigue la porción distal del borde incisal de los incisivos laterales inferiores y los caninos inferiores? * 1 punto


- Hacia palatino.
- Hacia lingual.
- Hacia vestibular o labial.
- No siguen ninguna inclinación aparente.

Atrás **Enviar** Página 2 de 2 [Borrar formulario](#)

Este contenido no ha sido creado ni aprobado por Google. [Notificar uso inadecuado](#) · [Términos de Servicio](#) · [Política de Privacidad](#)

Google Formularios

Fuente: Elaboración Propia



ANEXO N°2
MODELO DE CONSENTIMIENTO
INFORMADO

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN

TITULO DEL PROYECTO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCEDIMIENTO DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ESTUDIANTES DE VIII SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM AREQUIPA 2021.

INVESTIGADOR: Luis Adrián Zegarra Arenas

A mí como estudiante del VIII semestre de la Facultad de Odontología de la UCSM se me ha solicitado participar en esta investigación que tiene como propósito evaluar el nivel de conocimiento sobre el procedimiento de Carillas Directas De Resina.

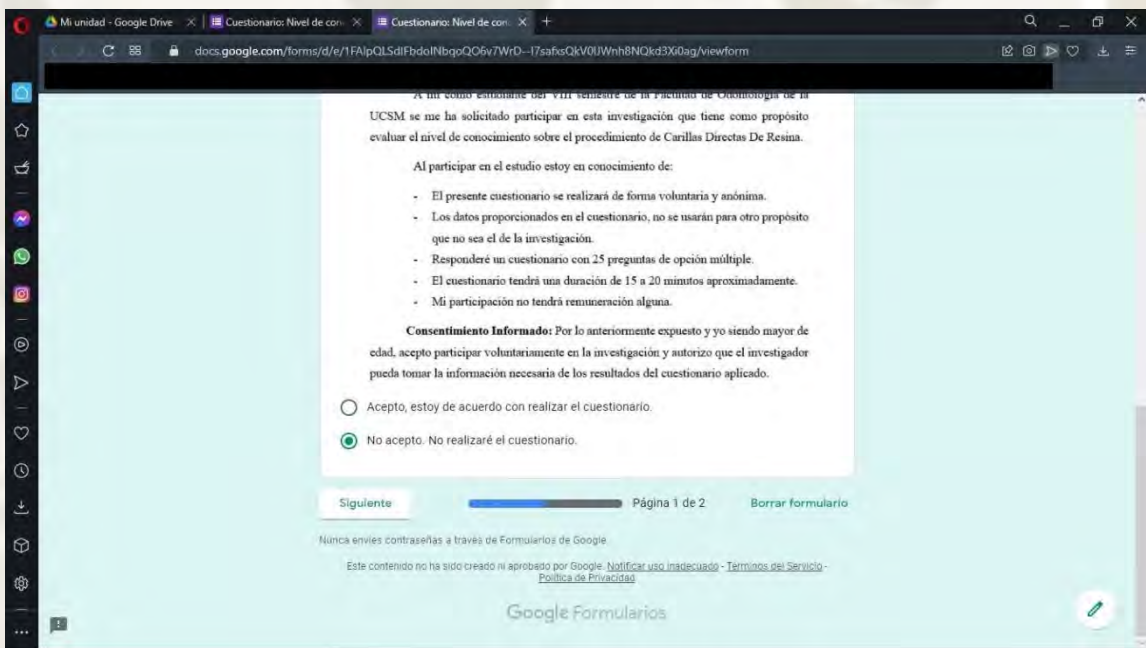
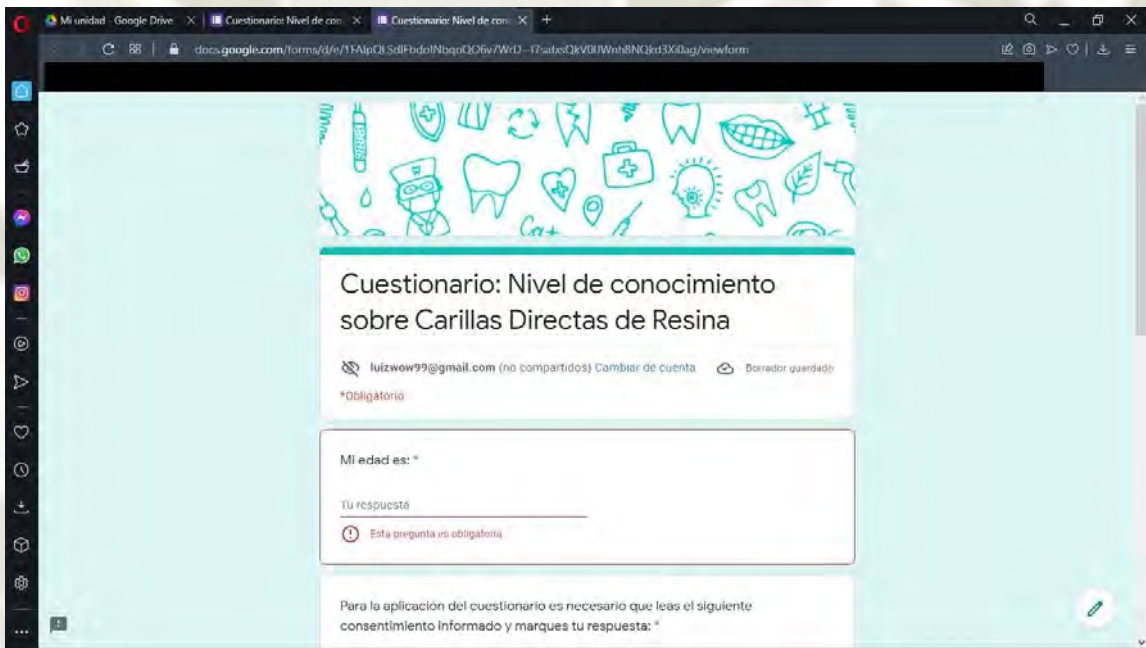
Al participar en el estudio estoy en conocimiento de:

- El presente cuestionario se realizará de forma voluntaria y anónima.
- Los datos proporcionados en el cuestionario, no se usarán para otro propósito que no sea el de la investigación.
- Responderé un cuestionario con 25 preguntas de opción múltiple.
- El cuestionario tendrá una duración de 15 a 20 minutos aproximadamente.
- Mi participación no tendrá remuneración alguna.


Consentimiento Informado: Por lo anteriormente expuesto y yo siendo mayor de edad, acepto participar voluntariamente en la investigación y autorizo que el investigador pueda tomar la información necesaria de los resultados del cuestionario aplicado.

Mi edad es:

- Acepto, estoy de acuerdo con realizar el cuestionario.
- No acepto. No realizaré el cuestionario.



Fuente: Elaboración Propia



ANEXO N° 3
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO
DE MEDICIÓN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.1. Apellidos y Nombres del Informante: **Quiroz Huerta, Carlos**

1.2. Cargo e Institución donde labora:
Docente U.C.S.M.

1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACION DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ALUMNOS DE OCTAVO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM, AREQUIPA 2021.

1.4. Autor del Instrumento: **Zegarra Arenas, Luis Adrián**

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					X
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					X
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
X		

Lugar y fecha: Arequipa 03/09/2021



.....
Firma del Experto Informante

DNI 29714707

Teléfono No 9596916



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

1.5. Apellidos y Nombres del Informante: **Dra. Moya de Calderón, Zaida**

1.6. Cargo e Institución donde labora:

Docente asociada de la Facultad de odontología y docente investigadora del Vicerrectorado de Investigación de la U.C.S.M.

1.7. Nombre del Instrumento motivo de evaluación:

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACION DE CARILLAS DIRECTAS DE RESINA EN ALUMNOS DE OCTAVO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA DE LA UCSM, AREQUIPA 2021.

1.8. Autor del Instrumento: **Zegarra Arenas, Luis Adrián.**

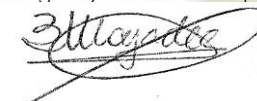
II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					X
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					X
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					X
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.				X	
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					X
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					X

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa 09/09/2021



.....
Firma del Experto Informante

DNI: 29221048

Teléfono celular No. 9599951574

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- 1.1. Apellidos y Nombres del Informante:
Caldesin Arenas Beatriz Magdalena
- 1.2. Cargo e Institución donde labora:
Profesora Docenta ES Marescau Castilla
- 1.3. Nombre del Instrumento motivo de evaluación:
Nivel de Conocimiento sobre orillas Directas de Resino
- 1.4. Autor del Instrumento:
Luis Adrián Zegorra Arenas

II. ASPECTOS DE LA VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	CALIFICACIÓN				
		Deficiente 01-20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					✓
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Presentación Ordenada					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.					✓
6. PERTINENCIA	Permitirá conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados					✓
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.					✓
8. ANALISIS	Descompone adecuadamente las variables/ Indicadores/ medidas.					✓
9. ESTRATEGIA	Los datos por conseguir responden los objetivos de investigación.					✓
10. APLICACIÓN	Existencia de condiciones para aplicarse.					✓

III. CALIFICACIÓN GLOBAL: (Marcar con una aspa)

APROBADO	DESAPROBADO	OBSERVADO
✓		

Lugar y fecha: Arequipa, 09 Setiembre 2021

Firma del Experto Informante

DNI 29322252

Teléfono No

957947887



ANEXO N° 4
CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE INSTRUMENTO



Universidad Católica
de Santa María

*"IN SCIENTIA ET FIDE EST FORTITUDO NOSTRA"
(En la Ciencia y en la Fe está nuestra Fortaleza)*

Arequipa, 17 de setiembre del 2021

OFICIO N° 502- FO - 2021.

Señoras Doctores:

ELSA VÁSQUEZ HUERTA

ELIANA GUILLEN FERNÁNDEZ

Docentes de la Facultad de Odontología UCSM

Pre.mente -

De mi consideración.-

*Es grato dirigirme a usted con un cordial saludo y a la vez para presentarle al **Sr.(ta.) ZEGARRA ARENAS LUIS ADRIÁN**, bachiller en Odontología, quien se encuentra desarrollando la tesis titulada **"MIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA REALIZACION DE VARILLAS DISTFFIAS DE RESINA EN ALUMNOS DEL OPTAVO SEMESTRE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DELA UCSM. AREQUIPA. 2021** para optar el Título Profesional de Cirujano Dentista.*

En tal sentido, solicito a usted se sirvan otorgar las facilidades, a fin de que la recurrente aplique instrumento de medición (encuestas) a los alumnos del VIII Semestre, de la as'ugnaWra de Odontopediatria; y de esta manera lograr su objetivo académico

Agradeciéndole por la atención a la presente, hago propicia la oportunidad para manifestar los sentimientos de mi mayor consideración y estima personal.

Atentamen fe,



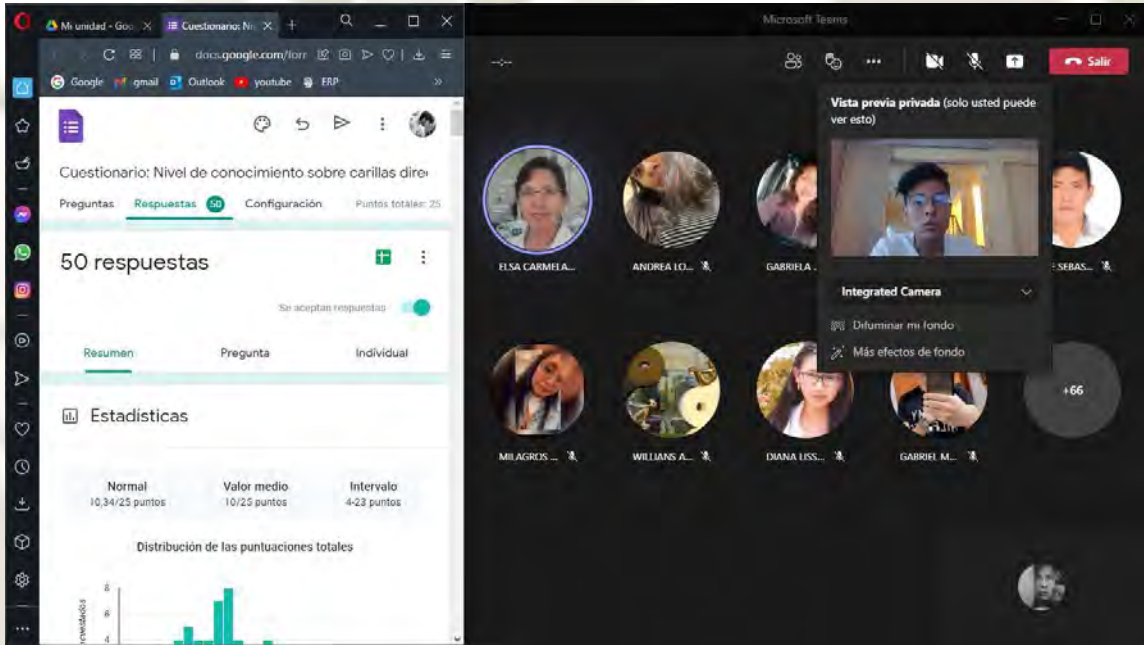
Dr. Herbert Mario Gallegos Vargas
Decano
Facultad de Odontología
Urb. San José s/n Umacollo. Arequipa - Perú
www.ucsm.edu.pe

*HGV/Decano
lbm.*

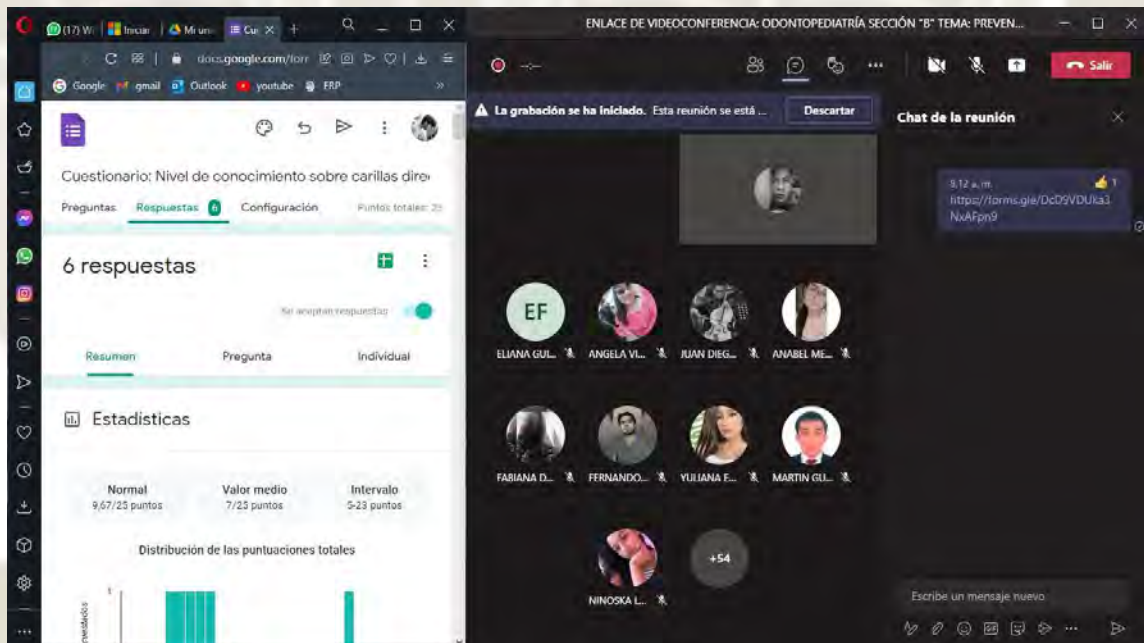



ANEXO N° 5
CAPTURAS DE PANTALLA

Aplicación del instrumento al VIII semestre
Asignatura: Odontopediatría
Sección "A"
Docente: Dra. Elsa Vásquez Huerta
Fecha de aplicación del instrumento: martes 12 de octubre de 2021



Aplicación del instrumento al VIII semestre
Asignatura: Odontopediatría
Sección "B"
Docente: Dra. Eliana Guillén Fernández
Fecha de aplicación del instrumento: sábado 2 de octubre de 2021





ANEXO N° 6

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN

MATRIZ DE CUESTIONARIO DE PREGUNTAS DE ALUMNOS DE OCTAVO SEMESTRE DEL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UCSM. 2021

ENUNCIADO: Nivel de conocimiento sobre el procedimiento de Carillas Directas De Resina en estudiantes de VIII Semestre de la Facultad De Odontología de la UCSM Arequipa 2021.

ID	Rango de Edad	Conocimientos Básicos	Nivel	Selección del Tratamiento	Nivel	Procedimiento	Nivel	Consideraciones Estéticas y Anatómicas	Nivel	Conocimiento Total	Nivel
1	20 - 25 a	4	Bueno	6	Bueno	8	Bueno	5	Bueno	23	Muy Bueno
2	20 - 25 a	1	Regular	0	Deficiente	2	Deficiente	2	Regular	5	Deficiente
3	20 - 25 a	2	Regular	1	Deficiente	2	Deficiente	2	Regular	7	Regular
4	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	1	Deficiente	6	Deficiente
5	25 -30 a	2	Regular	2	Deficiente	3	Deficiente	1	Deficiente	8	Regular
6	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	9	Regular
7	20 - 25 a	4	Bueno	2	Deficiente	4	Regular	1	Deficiente	11	Regular
8	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	3	Deficiente	3	Regular	11	Regular
9	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
10	20 - 25 a	4	Bueno	3	Regular	4	Regular	0	Deficiente	11	Regular
11	20 - 25 a	2	Regular	1	Deficiente	2	Deficiente	1	Deficiente	6	Deficiente
12	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	4	Regular	1	Deficiente	13	Regular
13	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	4	Regular	2	Regular	12	Regular
14	20 - 25 a	1	Regular	3	Regular	3	Deficiente	0	Deficiente	7	Regular
15	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	1	Deficiente	1	Deficiente	8	Regular
16	20 - 25 a	1	Regular	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	8	Regular

17	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	7	Bueno	0	Deficiente	15	Bueno
18	> 30 a	2	Regular	4	Regular	4	Regular	0	Deficiente	10	Regular
19	20 - 25 a	0	Deficiente	3	Regular	2	Deficiente	0	Deficiente	5	Deficiente
20	20 - 25 a	3	Bueno	0	Deficiente	4	Regular	1	Deficiente	8	Regular
21	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	5	Regular	1	Deficiente	11	Regular
22	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	3	Deficiente	1	Deficiente	7	Regular
23	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	3	Deficiente	1	Deficiente	7	Regular
24	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	3	Deficiente	3	Regular	12	Regular
25	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	6	Regular	1	Deficiente	12	Regular
26	20 - 25 a	2	Regular	5	Bueno	3	Deficiente	1	Deficiente	11	Regular
27	25 - 30 a	3	Bueno	4	Regular	6	Regular	1	Deficiente	14	Regular
28	25 - 30 a	3	Bueno	1	Deficiente	3	Deficiente	2	Regular	9	Regular
29	20 - 25 a	4	Bueno	5	Bueno	7	Bueno	1	Deficiente	17	Bueno
30	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
31	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	4	Regular	1	Deficiente	10	Regular
32	20 - 25 a	2	Regular	2	Deficiente	3	Deficiente	2	Regular	9	Regular
33	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	2	Deficiente	2	Regular	10	Regular
34	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	4	Regular	3	Regular	15	Bueno
35	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	2	Regular	7	Regular
36	20 - 25 a	2	Regular	5	Bueno	5	Regular	2	Regular	14	Regular
37	20 - 25 a	4	Bueno	3	Regular	4	Regular	1	Deficiente	12	Regular
38	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	5	Regular	2	Regular	13	Regular
39	20 - 25 a	2	Regular	2	Deficiente	6	Regular	0	Deficiente	10	Regular
40	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	5	Regular	2	Regular	15	Bueno
41	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	5	Regular	3	Regular	16	Bueno
42	20 - 25 a	4	Bueno	4	Regular	5	Regular	2	Regular	15	Bueno
43	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	1	Deficiente	6	Deficiente

44	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	5	Regular	1	Deficiente	11	Regular
45	20 - 25 a	2	Regular	1	Deficiente	1	Deficiente	2	Regular	6	Deficiente
46	20 - 25 a	3	Bueno	1	Deficiente	5	Regular	2	Regular	11	Regular
47	20 - 25 a	1	Regular	3	Regular	4	Regular	1	Deficiente	9	Regular
48	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	4	Regular	2	Regular	11	Regular
49	20 - 25 a	3	Bueno	2	Deficiente	4	Regular	1	Deficiente	10	Regular
50	20 - 25 a	0	Deficiente	1	Deficiente	2	Deficiente	1	Deficiente	4	Deficiente
51	20 - 25 a	2	Regular	2	Deficiente	3	Deficiente	1	Deficiente	8	Regular
52	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	1	Deficiente	6	Deficiente
53	20 - 25 a	3	Bueno	1	Deficiente	5	Regular	1	Deficiente	10	Regular
54	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	6	Regular	2	Regular	13	Regular
55	20 - 25 a	3	Bueno	2	Deficiente	2	Deficiente	0	Deficiente	7	Regular
56	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	5	Regular	2	Regular	12	Regular
57	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	1	Deficiente	1	Deficiente	7	Regular
58	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	5	Regular	4	Bueno	16	Bueno
59	20 - 25 a	3	Bueno	5	Bueno	4	Regular	1	Deficiente	13	Regular
60	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
61	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	8	Bueno	4	Bueno	19	Bueno
62	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	5	Regular	3	Regular	14	Regular
63	20 - 25 a	3	Bueno	1	Deficiente	5	Regular	3	Regular	12	Regular
64	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	4	Regular	2	Regular	12	Regular
65	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	2	Deficiente	1	Deficiente	8	Regular
66	20 - 25 a	0	Deficiente	2	Deficiente	4	Regular	2	Regular	8	Regular
67	20 - 25 a	4	Bueno	5	Bueno	6	Regular	3	Regular	18	Bueno
68	20 - 25 a	3	Bueno	2	Deficiente	4	Regular	0	Deficiente	9	Regular
69	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
70	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	4	Regular	1	Deficiente	12	Regular

71	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	6	Regular	3	Regular	15	Bueno
72	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	3	Deficiente	0	Deficiente	9	Regular
73	> 30 a	3	Bueno	2	Deficiente	4	Regular	0	Deficiente	9	Regular
74	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	5	Regular	2	Regular	12	Regular
75	20 - 25 a	2	Regular	2	Deficiente	6	Regular	1	Deficiente	11	Regular
76	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	4	Regular	3	Regular	12	Regular
77	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	8	Bueno	1	Deficiente	15	Bueno
78	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	6	Regular	1	Deficiente	12	Regular
79	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
80	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	2	Regular	7	Regular
81	20 - 25 a	2	Regular	6	Bueno	5	Regular	0	Deficiente	13	Regular
82	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	4	Regular	2	Regular	12	Regular
83	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	2	Deficiente	4	Bueno	13	Regular
84	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	4	Regular	1	Deficiente	11	Regular
85	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	4	Regular	0	Deficiente	9	Regular
86	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	2	Deficiente	2	Regular	10	Regular
87	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	5	Regular	1	Deficiente	13	Regular
88	20 - 25 a	1	Regular	2	Deficiente	2	Deficiente	2	Regular	7	Regular
89	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	5	Regular	2	Regular	12	Regular
90	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	3	Deficiente	1	Deficiente	10	Regular
91	20 - 25 a	3	Bueno	1	Deficiente	4	Regular	0	Deficiente	8	Regular
92	> 30 a	2	Regular	4	Regular	0	Deficiente	2	Regular	8	Regular
93	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	3	Deficiente	4	Bueno	13	Regular
94	20 - 25 a	3	Bueno	4	Regular	4	Regular	2	Regular	13	Regular
95	20 - 25 a	1	Regular	1	Deficiente	3	Deficiente	1	Deficiente	6	Deficiente
96	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	9	Bueno	3	Regular	18	Bueno
97	20 - 25 a	1	Regular	4	Regular	3	Deficiente	2	Regular	10	Regular

98	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	1	Deficiente	0	Deficiente	7	Regular
99	20 - 25 a	2	Regular	3	Regular	2	Deficiente	2	Regular	9	Regular
100	20 - 25 a	2	Regular	4	Regular	4	Regular	4	Bueno	14	Regular
101	25 - 30 a	2	Regular	5	Bueno	3	Deficiente	1	Deficiente	11	Regular
102	20 - 25 a	3	Bueno	3	Regular	4	Regular	4	Bueno	14	Regular

Fuente: Elaboración Propia