



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

UNIVERSIDAD FINIS TERRAE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**DECISIONES DE TRATAMIENTO EN RESTAURACIONES
EVALUADAS POR CRITERIOS RYGE DE LOS ESTUDIANTES DE
6TO AÑO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD FINIS TERRAE**

DOMINIQUE CABELLO MARABOLÍ

Tesis presentada a la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae,
para optar al título de Cirujano Dentista

Profesor Guía: Valeria Rojas Amar
Daniela Gutiérrez Nieto

Santiago, Chile

2021

AGRADECIMIENTOS

Agradecer a mis docentes tutoras, las Doctoras Valeria Rojas y Daniela Gutiérrez, por ayudarme, acompañarme, aconsejarme y animarme en este proceso llegando al final de la carrera, siempre de manera amable, positiva y atenta. Me siento afortunada de haber sido alumna de dos grandes mujeres y profesionales.

Un especial agradecimiento a la Dra. Rojas por haber aceptado trabajar conmigo cuando el proceso de investigación ya había comenzado, su voluntad y disposición fueron clave para poder llevar a cabo este proyecto. Le deseo lo mejor en esta nueva etapa en su vida.

A la Dra. Gutiérrez por haberme guiado sobre todo en el final del proceso, y, también a lo largo de la carrera cada vez que fue mi docente.

Y, finalmente, a la Dra. Tania Lucavechi por apoyarnos con esta investigación cuando nuestros horarios nos dificultaron la situación.

ÍNDICE

1. RESUMEN	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. MARCO TEÓRICO.....	5
3.1.El ciclo restaurador	5
3.2.Odontología mínimamente invasiva (omi)	7
3.3.Criterios ryge/ usphs modificados	12
3.4.Decisiones de tratamiento frente a dientes restaurados	17
4. OBJETIVOS	19
5. MATERIAL Y MÉTODO	20
6. RESULTADOS	24
7. DISCUSIÓN	38
8. CONCLUSIÓN	43
9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
10.ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS	51
11.ANEXOS	53

RESUMEN

Introducción: En la práctica del odontólogo general, predominan los hallazgos de fallas vinculadas a dientes restaurados con anterioridad, y, ya que la pérdida de estructura dental es irreversible de manera natural, resulta esencial tomar decisiones de tratamiento restaurador mínimamente invasivas que eviten acelerar el ciclo restaurador. **Objetivo:** Describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae. **Material y método:** Estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal. El universo en estudio está constituido por los estudiantes de 6to año de Odontología de la Universidad Finis Terrae en el año 2021, correspondiente a 60 alumnos, quienes respondieron un Check-list de opinión donde se presentaron 5 imágenes de dientes restaurados acompañados de su clasificación según algún parámetro de los criterios Ryge/USPHS modificados, para cada situación debieron seleccionar el tratamiento que indicarían en cada caso: monitorear, reacondicionar, reparar o reemplazar la restauración. **Resultados:** El 88,6% de los participantes seleccionó reacondicionar la restauración categorizada como “Charlie” para “forma anatómica”, el 93,2% optó por reacondicionar la restauración clasificada “Bravo” para “adaptación marginal”, la mayoría seleccionó el reemplazo de las restauraciones calificadas como “Charlie” para “caries”, tanto para la de amalgama (97,7%) como para la de resina compuesta (77,3%), y, el 72,7% seleccionó el reemplazo de la restauración categorizada “Bravo” para “adaptación marginal”. **Conclusión:** Las decisiones de tratamiento indicadas por los alumnos se ajustan a las recomendaciones por los criterios Ryge/USPHS modificados, lo que responde satisfactoriamente a los fundamentos de la mínima invasión en la Odontología restauradora. No se encontró asociación en las decisiones de tratamiento en cuanto al sexo ni la cantidad de años que los participantes llevan cursando la carrera.

ABSTRACT

Introduction: In the practice of the general dentist, findings of failures related to previously restored teeth predominate, and, since the loss of tooth structure is irreversible in a natural way, it is essential to make minimally invasive restorative treatment decisions that avoid accelerating the repeat restoration cycle. **Objective:** To describe the treatment decisions in restorations evaluated by Ryge criteria of 6th year students of the Dentistry career at Universidad Finis Terrae. **Material and method:** Cross-sectional descriptive observational study. The universe under study is made up of 6th-year Dentistry students at Universidad Finis Terrae in 2021, corresponding to 60 students, who responded to an opinion check-list where 5 images of restored teeth were presented accompanied by their classification according to some parameter of the modified Ryge/USPHS criteria, for each situation they had to select the treatment that they would indicate in each case: monitor, reconditioning, repair or replace the restoration. **Results:** 88.6% of the participants selected to reconditioning the restoration classified as “Charlie” for “anatomical shape”, 93.2% chose to recondition the restoration classified “Bravo” for “marginal adaptation”, the majority selected the replacement of the restorations rated as “Charlie” for “caries”, both for the amalgam (97.7%) and for the composite resin (77.3%), and 72.7% selected the replacement of the restoration categorized “Bravo” for “marginal adaptation”. **Conclusion:** The treatment decisions indicated by the students conform to the recommendations by the modified Ryge/USPHS criteria, which satisfactorily responds to the fundamentals of minimally invasive in restorative dentistry. No association was found in treatment decisions regarding sex or the number of years that the participants have been studying.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de tejido dental es irreversible de manera natural, por lo que las restauraciones dentales se deben realizar en base a materiales artificiales (1,2). Una vez realizada una restauración dental, el diente restaurado entra al ciclo restaurador, donde al presentar algún tipo de falla a lo largo del tiempo deben ser reemplazadas, provocando el inevitable desgaste y debilitamiento del remanente dentario, pudiendo llegar a la exodoncia de una pieza dental no restaurable (3–6). Considerando las consecuencias biológicas que conlleva el recambio de restauraciones, resulta importante tomar decisiones de tratamiento basadas en la evidencia científica de la odontología mínimamente invasiva (OMI).

En la práctica del odontólogo general, predominan los hallazgos de fallas vinculadas a dientes restaurados con anterioridad, donde los defectos localizados de las restauraciones y las lesiones de caries asociada a restauración son las situaciones clínicas más frecuentes. Además, el recambio de restauraciones ocupa alrededor de la mitad del tiempo clínico del odontólogo general (5,6). Se estima que el 56% de las restauraciones realizadas corresponden a recambios de antiguas restauraciones y no nuevas restauraciones (7).

Respecto a lo anterior, la OMI surge como un modelo donde prima el tratamiento preventivo enfocado en el control de la enfermedad y la preservación de la estructura dental. Dentro de sus principios están realizar procedimientos restauradores con mínima intervención quirúrgica y reparar restauraciones defectuosas antes que reemplazarlas. Esto es posible gracias al desarrollo de materiales restauradores biomiméticos y la evidencia de la fisiopatología de la enfermedad de caries (1,5).

La odontología mínimamente invasiva contribuye a realizar restauraciones de menor tamaño que requieren menor desgaste de tejido dental y a la mantención más prolongada de restauraciones ya realizadas, provocando la disminución de reintervenciones restauradoras y menor desgaste de tejido dental sano,

preservando la estructura dental. Este modelo, extiende el periodo de tiempo entre cada intervención del ciclo restaurador, contribuyendo a una mejor calidad de vida de las personas en términos de su salud y bienestar general a largo plazo, pues promueve hábitos preventivos que favorecen el cuidado oral (8–11).

Con la reparación de restauraciones se disminuye la probabilidad de daño pulpar y iatrogenia a piezas dentales vecinas, promueve tiempos de trabajo más acotados y constituye menor costo económico y de tiempo, a diferencia del reemplazo total que provoca desgaste de tejido dental sano, siendo más probable que afecte la salud pulpar, y genera la necesidad de realizar nuevas restauraciones de mayor tamaño, acelerando el ciclo restaurador (5,6). En la evaluación del rendimiento clínico de las restauraciones es posible utilizar los criterios Ryge/USPHS modificados para decidir qué tipo de tratamiento debe recibir y si debe o no ser reemplazada (7,12,13)

En base a lo señalado anteriormente, resulta relevante conocer las decisiones de tratamiento de los alumnos de 6to año de Odontología de la Universidad Finis Terrae frente a dientes restaurados, ya que estas tienen un impacto en la calidad de vida de sus pacientes. Con este estudio se podrá establecer un diagnóstico de las decisiones de tratamiento de los alumnos frente a piezas dentales restauradas, otorgando información que permitirá desarrollar cambios que sean necesarios en el área de odontología restauradora de la facultad, en cuanto al enfoque mínimamente invasivo para esta generación y las futuras.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 El ciclo restaurador

La salud oral guarda relación con la calidad de vida y el bienestar general de las personas, por lo que su consideración es imprescindible en el estudio y avances médicos (11). La pérdida de estructura dental, o dicho de otro modo, pérdida neta de tejidos mineralizados del diente es irreversible de manera natural, lo que ha forzado la necesidad de desarrollar métodos y tecnologías que permitan restaurar estética y funcionalmente la pieza dental afectada, siendo hasta la actualidad, estrictamente necesario el uso de materiales dentales restauradores artificiales (1,2). En este sentido, la odontología restauradora cumple un papel esencial y es descrita por Nocchi y cols., como el área de la odontología encargada del diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento de las piezas dentales, para mantener o restablecer su forma, función y estética (14).

Una de las principales causas de pérdida de tejido dental es la caries dental, la enfermedad más prevalente a nivel mundial, en el año 2010 afectó al 35% de la población en el mundo y esta cifra se ha mantenido estable en los últimos 30 años (15). Tradicionalmente, esta enfermedad no ha sido tratada etiológicamente, por el contrario, su tratamiento ha consistido en la remoción del tejido cariado y una restauración, pues se creía que esto detenía la progresión de la lesión cariosa. Sin embargo, este modelo quirúrgico restaurador no controlaba la enfermedad de caries en el tiempo, siendo común que un diente restaurado volviera a presentar una lesión de caries adyacente a la restauración que, bajo el paradigma restaurador del siglo XX requería una nueva restauración, con el inevitable desgaste de tejido dental sano durante su confección (14).

En la práctica del odontólogo general, los defectos localizados de restauraciones directas junto con la caries secundaria se encuentran dentro de las situaciones clínicas más frecuentes, y el recambio de restauraciones constituye alrededor de la mitad del trabajo realizado, incluso, se estima que el 56% de las restauraciones realizadas son recambios de restauraciones previamente confeccionadas y no

nuevas. Cuando la situación clínica no incluye incomodidad y dolor del paciente o una falla catastrófica de la restauración, los criterios para realizar este procedimiento continúan siendo debatibles, requiriendo la toma de decisión clínica subjetiva del operador (6,7).

Adicionalmente, durante el siglo XX, los principios establecidos por Black incluían un diseño cavitario acorde a un patrón geométrico estándar, además de la extensión por prevención, lo cual es extender la preparación cavitaria en tejido sano con límites en áreas menos susceptibles al desarrollo de nuevas lesiones cariosas. De este modo se desgastaba cada vez más tejido dental sano, disminuyendo la solidez estructural y favoreciendo las fracturas dentarias. Así, el diente entraba a un ciclo con el patrón repetitivo de remoción de tejido dentario y una restauración cada vez más compleja, pudiendo llegar a la exodoncia de una pieza dental no restaurable (1,14).

Es así como las restauraciones dentales son consideradas parte de un ciclo repetido e inevitable de tratamiento, pues actualmente, luego de la intervención quirúrgica de la estructura dental y su posterior restauración, se espera que a corto, mediano o largo plazo requiera retratamiento debido a fallas que esta pueda presentar. Lo anterior, es descrito por Elderton como “El ciclo de la restauración repetida”, comprendido como una cadena en la que una restauración presenta algún tipo de falla, es removida y reemplazada por una nueva restauración, que puede ser directa o indirecta, según el remanente dentario (3,4). Esta cadena puede ser fomentada por el dentista tratante, que sin considerar que el diente intervenido está siendo debilitado, se aboca al recambio de restauraciones, creyendo que esta acción devuelve la salud oral (1,3).

Un estudio realizado por Elderton y cols. en el año 1984 estudió las acciones restauradoras que recibieron pacientes adultos en el Servicio Nacional de Salud en Escocia por un período de 5 años, observó que aquellos pacientes que asistieron al dentista con mayor frecuencia recibieron una mayor cantidad de restauraciones, a su vez, quienes presentaban mayor cantidad de restauraciones dentales en su

boca, recibieron proporcionalmente mayor cantidad de recambio de restauraciones, concluyendo así que quienes asistían con mayor frecuencia al dentista tenían mayor posibilidad de que sus restauraciones fueran calificadas como defectuosas, catalogándolos con un alto riesgo de recibir más restauraciones, ya que, mientras más restauraciones tenían, más recambio de restauraciones recibían (16). Estos hallazgos muestran que las restauraciones por sí solas no resuelven la enfermedad de caries dental, y es por esto que el enfoque únicamente restaurador ha sido desplazado en los últimos años por la Odontología Mínimamente Invasiva (OMI).

3.2. Odontología Mínimamente Invasiva (OMI).

El modelo quirúrgico restaurador clásico explicado anteriormente, demostró ser ineficiente para tratar la caries dental, ya que esta al ser una enfermedad crónica y microbiológicamente inducida, la eliminación de tejido cariado y una restauración no detendrá su curso. Al respecto, la Odontología Mínimamente Invasiva (OMI) surge como modelo de tratamiento dental, en el que prima el tratamiento preventivo con foco en el control de la enfermedad y la preservación de la estructura dental como eje principal. Esto ha sido posible debido al desarrollo de modernos materiales adhesivos de restauración y al estudio y comprensión del proceso de la enfermedad de caries, otorgando a los profesionales mayores y mejores posibilidades para abordar su tratamiento efectivamente. Este modelo de tratamiento de caries considera el respeto sistemático del tejido biológico viable, utilizando un abordaje con la mínima intervención quirúrgica posible, procurando conservar la mayor parte posible de tejido dental del paciente (1,4,17–19).

La Federación Dental Mundial (WDF) en el año 2000 propuso 4 principios básicos que deben ser aplicados para emplear la Odontología Mínimamente Invasiva en el tratamiento de la enfermedad de caries (1,20):

3.2.1. Control de enfermedad y disminución del riesgo cariogénico a través de la reducción de la flora cariogénica: El enfoque primario de la OMI es el control de

la enfermedad de caries ya que solo así será posible el éxito de la odontología restauradora para reparar el daño. Todos los pacientes deben recibir un diagnóstico en base a la inspección clínica y radiográfica con radiografías bite-wing, además, se debe considerar su morfología dental, salud sistémica y la cantidad y calidad de la saliva. En cuanto a la prevención, el paciente debe ser educado con asesoramiento dietético y técnicas de higiene oral (1).

3.2.2. Remineralización de lesiones incipientes: Antes de la etapa de cavitación no hay necesidad de un abordaje quirúrgico y las lesiones de caries incipientes no deben ser físicamente removidas. Con el conocimiento existente del efecto remineralizante del ión fluoruro en la cavidad oral, la remineralización con fluoruro debe ser utilizada en cualquier diente que ha sido atacado por caries, ya que, siempre y cuando sea posible remover el biofilm acumulado en la superficie dental, las lesiones incipientes pueden ser remineralizadas. Se debe tener en consideración que la remineralización exitosa precisa de educación al paciente y su cooperación en cuanto a alimentación e higiene oral (1).

Las lesiones cavitadas pueden ser tratadas inactivándolas, removiendo el biofilm mediante higiene oral con pasta dental fluorada y cepillo dental por pacientes motivados, pero, en cavidades no aseables, la lesión requiere de intervención quirúrgica, en que parte del rejito cariado debe ser removido (19).

3.2.3. Realizar procedimientos restauradores con mínima intervención quirúrgica: Una vez que la lesión de caries ha progresado a la cavitación de la superficie dentaria, no es posible controlar la acumulación de biofilm sin algún grado de intervención quirúrgica. Aislar la lesión de caries del ambiente oral detendrá el progreso de la lesión, es por esto, que durante la intervención quirúrgica se debe tener en cuenta que no es necesario que todas las paredes de la cavidad se extiendan hasta tejido sano. Las restauraciones dentales tratan solo los signos de la caries, no la enfermedad, por lo que deben ser consideradas

solo una vez que se ha detectado, diagnosticado y tratado su causa (1,18). Al realizar una restauración con un buen sellado marginal, se reduce la cantidad de bacterias presentes en el tejido remanente, pues los microorganismos quedan desprovistos del sustrato de la cavidad oral, disminuyen su metabolismo y, por lo tanto, la progresión de la lesión de caries se detiene (21).

Los objetivos de las restauraciones dentales son ayudar al control del biofilm, proteger el complejo pulpo-dentinario y devolver la forma, función y estética de los dientes afectados por caries. La remoción del tejido cariado tiene como propósito crear las condiciones para obtener un complejo diente-restauración durable en el tiempo, preservar el tejido tanto sano como remineralizable, lograr un correcto sellado marginal y mantener la salud pulpar (19).

La remoción de dentina cariada es un paso relevante en el tratamiento de las lesiones de caries, y, en aquellas lesiones profundas, supone un alto riesgo de exposición pulpar. Considerando esto, es que se propone la remoción selectiva de caries, que evita la exposición pulpar y preserva una mayor cantidad de tejido dental. Para comprobar la efectividad de esta técnica como una opción para el manejo de lesiones de caries, Maltz y cols. en un estudio comparó la infección bacteriana de la dentina antes y después del tratamiento de lesiones de caries profundas en dos grupos experimentales, que fueron remoción total de caries y remoción parcial de caries con su posterior sellado por 6-7 meses, observó que en el segundo abordaje la dentina estaba menos infectada que la dentina remanente luego de la eliminación completa de la lesión de caries, concluyendo así que no es necesario remover todo el tejido dentinario cariado previo a una restauración, ya que el sellado de la cavidad mantenido en el tiempo resulta en una menor infección bacteriana que en la remoción completa de caries dentinaria (22). Con la finalidad de evitar la exposición pulpar y preservar la estructura dental, se realiza en estos casos la remoción parcial de caries, donde se confecciona una cavidad en que las paredes de contorno deben idealmente

extenderse en esmalte sano y dentina dura para un sellado adhesivo óptimo y la pared pulpar en dentina de consistencia firme o cuerosa para evitar el riesgo de exposición pulpar (19,22).

Una revisión sistemática realizada por Ricketts y cols. comparó la evidencia entre la remoción completa de lesiones de caries con la remoción parcial de tejido cariado y concluyó que, tanto para dientes primarios como permanentes sin sintomatología pulpar, la remoción parcial de tejido cariado redujo el riesgo de exposición pulpar durante la eliminación de caries. Además, no halló evidencia de que la remoción parcial de caries sea perjudicial en términos de sintomatología de patologías pulpares (21).

3.2.4. Reparar restauraciones defectuosas antes que reemplazarlas: Al reemplazar una restauración defectuosa se producirá la pérdida adicional de la estructura del diente y su debilitamiento, con el aceleramiento del ciclo restaurador, por lo que debe limitarse tanto como sea posible. Gracias a la adhesión, los materiales biomiméticos y los diseños de cavidades mínimamente invasivas frecuentemente es posible reparar en lugar de reemplazar las restauraciones que presentan alguna falla limitada. Es factible agrupar las opciones del manejo de restauraciones defectuosas en (1,5):

- Monitorear: No intervenir la restauración ni la pieza dentaria, solo mantener en observación cuando el defecto es menor y no representa una desventaja clínica en caso de no ser tratada (5).
- Reacondicionar: Cuando la falla se puede mejorar sin dañar al diente ni agregar nuevo material restaurador, a excepción de adhesivo o gloss, acciones como: remover excesos de material, retallar y pulir la superficie (5,7).

- Reparar: Involucra la adición de material restaurador, puede o no ser necesaria la preparación de la pieza dental o de la restauración, se utiliza ante deficiencias localizadas y clínicamente insatisfactorias (5,7).
- Reemplazar: Es la remoción completa de la restauración, está indicada ante fallas generalizadas en que la reparación no es posible, esta acción generalmente va acompañada de una pérdida significativa de estructura dental (5).

La reparación de restauraciones con defectos localizados tiene ciertas ventajas al ser comparada con el reemplazo, ya que, existe mayor preservación de la estructura dental, se reducen las posibilidades de daño pulpar y de iatrogenia a dientes adyacentes, en caso de no ser necesaria una reparación extensa puede no ser necesario el uso de anestesia local, reduce el tiempo de tratamiento y costo económico, además de aumentar la longevidad de la restauración y de la pieza dental. A diferencia del reemplazo, que suele ser innecesariamente costoso y sacrifica tejido dental sano, genera la necesidad de restauraciones más grandes, aumenta la probabilidad de afectar la vitalidad pulpar y acelera la pérdida de dientes (5,6).

Un estudio realizado por Gordan y cols. publicado el año 2011 comparó el manejo de restauraciones de amalgama con defectos moderados anatómicos y/o de adaptación marginal localizados, entre reparar, reemplazar y monitorear con seguimiento por 7 años. No hallaron diferencias significativas en cuanto a fallas entre los dientes con restauraciones reparadas o reemplazadas. Tampoco hubo un deterioro significativo en aquellas reparadas, concluyendo que la reparación puede mejorar la longevidad de las restauraciones y que es una alternativa efectiva, conservadora y predecible al reemplazo de restauraciones de amalgama con este tipo de defectos, que favorece la preservación de estructura dental (9).

Gordan y cols. publicaron en 2009 un estudio en el que se comparó el abordaje de monitorear, reparar, reacondicionar y reemplazar restauraciones de resina compuesta con fallas localizadas de adaptación marginal, forma anatómica, rugosidad superficial y/o tinción marginal con un seguimiento de 7 años, y observó que las restauraciones reparadas tuvieron la mayor supervivencia en el tiempo. El reemplazo no presentó un efecto significativo en cuanto a longevidad, reforzando la elección de acciones restauradoras mínimamente invasivas (8).

Debido a las condiciones de la cavidad oral, las restauraciones sufren deterioro y degradación en el tiempo, por lo que su longevidad es limitada y se espera que en algún momento requieran volver a ser tratadas. Ya que en la práctica del odontólogo general los defectos localizados de las restauraciones y la caries localizada asociada a restauración son los hallazgos clínicos más frecuentes, es que su manejo ha sido estudiado en múltiples investigaciones. Una alternativa es la reparación manteniendo la mayor parte de la restauración inicial, es un tratamiento efectivo y seguro, es menos invasivo que el reemplazo completo, pues evita el desgaste innecesario de estructura dental sana y el aumento de tamaño de la cavidad, además, los estudios sugieren que las restauraciones reparadas tienen igual o mayor longevidad que aquellas completamente reemplazadas, lo que a largo plazo prolonga el tiempo de mantención en boca de las piezas dentales (5,6,8–10).

3.3. Criterios Ryge/ USPHS modificados.

Los criterios Ryge/USPHS fueron desarrollados a partir del año 1964 por Ryge y cols., y han sido objeto de diversas modificaciones por distintos autores, como un sistema de cuantificación del rendimiento clínico de las restauraciones y de clasificación basado en la evaluación clínica de la calidad de restauraciones considerando sus cualidades estéticas y funcionales. Este sistema es utilizado por el dentista para examinar cualquier restauración del paciente y decidir si esta debe

o no ser reemplazada. Estas deben ser reemplazadas cuando el diente o los tejidos periodontales están siendo dañados o si es probable que lo sean, en cambio, la restauración será mantenida si se espera que proteja adecuadamente el diente y el periodonto (7,12,13). La evaluación clínica se realiza con un espejo intraoral, explorador e iluminación en caso de ser necesaria, de esta forma la información se obtiene de forma rápida y económica (12,13).

Este sistema divide a las restauraciones entre designaciones de calidad, que son “satisfactorias” o “no satisfactorias”, y para cada una de estas hay dos posibles categorías operacionales, aquellas restauraciones satisfactorias se pueden dividir entre “cumple todas las normas” y “observar en la próxima visita”, las restauraciones no satisfactorias son aquellas que requieren “reemplazo por prevención” o “reemplazo inmediato”, detallado en la tabla 1. Se debe examinar cada restauración según criterios específicos detallados en la tabla 2, la calificación más baja determina a qué categoría pertenece. La categoría asignada debe ser indicada acompañada del criterio que la llevó a aquella calificación (12).

Tabla 1. Calificaciones para clasificar restauraciones. Adaptado de “Evaluating the clinical quality of restorations” (Ryge y Snyder 1973) (12).

Designación de calidad (Clasificación)	Categoría operacional	Explicación operacional
Restauración satisfactoria.	Cumple todas las normas. (Alfa)	Restauración de calidad aceptable, se espera que proteja adecuadamente el diente y los tejidos adyacentes.
	Observar en la próxima visita. (Bravo)	Restauración de calidad satisfactoria, pero exhibe una o más características que podrían llevar a una falla prematura.

Restauración insatisfactoria.	Reemplazo por prevención. (Charlie)	Restauración de calidad inaceptable, están por ocurrir daños al diente y/o tejidos adyacentes.
	Reemplazo inmediato. (Delta)	Restauración de calidad inaceptable, el diente y/o tejidos adyacentes están siendo dañados.

Tabla 2. Criterios clínicos Ryge/USPHS modificados. Adaptado de “Clinical evaluation of dental restorative materials” (Cvar y Ryge 1971) (23,24).

Característica clínica	Alfa	Bravo	Charlie	Delta
Coincidencia de color	La restauración coincide en color, sombra y translucidez con la estructura dental adyacente.	Hay una discordancia de color, sombra o translucidez entre el diente y la restauración dentro de un rango aceptable de color y translucidez dental.	Hay una discordancia de color, sombra o translucidez entre el diente y la restauración fuera del rango aceptable de color y translucidez dental.	No aplica.
Decoloración del margen cavo superficial	No hay decoloración en el margen entre	Decoloración en el margen entre el diente y la	Decoloración en el margen entre el diente y la restauración que	No aplica.

	el diente y la restauración.	restauración que no penetra en dirección hacia la pulpa.	penetra en dirección hacia la pulpa.	
Forma anatómica	La forma de la restauración es continua con la forma del diente.	La restauración es discontinua con la forma del diente sin exponer dentina o base cavitaria.	La restauración es discontinua con la forma del diente con exposición de dentina o base cavitaria.	No aplica.
Adaptación marginal	No hay brecha a lo largo del margen entre diente y restauración.	Brecha en el margen entre diente y restauración sin exponer dentina o base cavitaria.	Brecha en el margen entre diente y restauración con exposición de dentina o base cavitaria, la restauración no está móvil ni fracturada.	La restauración está móvil, fracturada o falta una parte o en su totalidad.
Caries	No hay evidencia de caries adyacente al margen de la restauración.	No aplica.	Hay evidencia de caries adyacente al margen de la restauración.	No aplica.

La coincidencia de color de la restauración se evalúa a una distancia de 18 pulgadas y solo se considera en materiales restauradores no metálicos, a menos que se encuentre en el sector de dientes anteriores y sea observable con un espejo intraoral, una igualdad de color deficiente puede advertir cambios químicos en el material de restauración. Al respecto, una decoloración severa del margen cavo superficial afecta la estética y si penetra la interface entre el diente y la restauración en dirección pulpar puede indicar filtración, lo que favorece el proceso de la caries dental. En cuanto a la decoloración de la interface, esta no se califica en restauraciones metálicas y puede ser el resultado de una reacción química entre el material restaurador y el liner. La forma anatómica mide la pérdida de sustancia en materiales, lo que evalúa el rendimiento clínico de los materiales vulnerables a la abrasión. Por otro lado, la exposición de la dentina a fluidos orales, bacterias y cambios de temperatura produce daño en el diente y aumenta la probabilidad de recurrencia de caries (13,23).

En cuanto a caries asociada a restauración, se considera su presencia si el explorador se retiene u ofrece resistencia a la tracción ante su inserción con presión moderada-firme en el margen, acompañado de tejido dental blando y/o evidencia de desmineralización (opacidad en el margen o mancha blanca). También se considera caries asociada a restauración si el explorador no advierte una brecha que pueda causar su retención o resistencia a la tracción, pero sí hay evidencia desmineralización en modo de opacidad en el margen o mancha blanca (13,23).

Una revisión exploratoria realizada por Vásquez y cols. de la Universidad Andrés Bello (Chile), estudió los criterios de evaluación utilizados en estudios de longevidad de las restauraciones de resina compuesta entre 2015 y 2020. De los estudios seleccionados, el 66,6% utilizó los criterios Ryge/USPHS modificados, el 17,9% los criterios FDI, el 7.3% utilizó ambos criterios y el 7.3% utilizó criterios propios diseñados por los autores. Los criterios Ryge/USPHS modificados fueron los más utilizados por los investigadores, probablemente, ya que comprenden una lista de parámetros más simples de valorar en comparación a los FDI (25).

3.4. Decisiones de tratamiento frente a dientes restaurados.

Considerando las ventajas de la Odontología Mínimamente Invasiva, resulta importante conocer si los profesionales odontólogos y los estudiantes de odontología logran realizar el proceso diagnóstico y optar por un tratamiento apropiado dentro de este paradigma conservador, pues refleja en gran medida las características de su formación académica, siendo posible la detección de falencias o aspectos de mejora que deban ser implementados para promover y reforzar el enfoque mínimamente invasivo para que estos logren ser aplicados con criterio y responsabilidad en su práctica clínica .

Existe evidencia de que algunos odontólogos toman decisiones de tratamiento mínimamente invasivas al enfrentarse a restauraciones defectuosas. En Grecia (2017), una encuesta sobre elecciones de tratamiento a dentistas generales reveló que el 10,6% nunca reparó una restauración defectuosa y siempre realizaron el reemplazo de estas, en cambio, el otro 89,4% manifestó reparar restauraciones mayoritariamente cuando estimaron que el reemplazo significaba un riesgo. No se observaron variaciones significativas en las decisiones tomadas respecto a los años de ejercicio de la profesión ni al género de los encuestados. Además, el 56,3% de los participantes afirmó creer que se necesita educar más sobre la reparación en la formación académica y deseaba tener mayor conocimiento sobre la Odontología Mínimamente Invasiva (26). Ese mismo año, en un estudio realizado a dentistas en Alemania respecto a su actitud, práctica y experiencia en cuanto a la reparación de restauraciones se observó que solo el 2,2% de los encuestados nunca había reparado una restauración defectuosa. De quienes sí consideraban este tratamiento, las principales indicaciones por las que lo realizaban era la pérdida parcial de la restauración o del diente. La mayoría contemplaba la reparación como un tratamiento definitivo y solo el 9,7% como temporal. Además, manifestaron que, en general, la aceptación de los pacientes a este abordaje de mínima invasión era alta (27).

Por otro lado, un estudio realizado a alumnos de 5to año de odontología de la Universidad del Desarrollo en Santiago de Chile publicado en el año 2021 determinó las decisiones de tratamiento frente a imágenes de dientes restaurados con resina compuesta calificadas como Bravo según los criterios Ryge/USPHS modificados en al menos un criterio antes y después de ser reacondicionadas (pulidas y sellado de brechas con resina fluída). Antes del reacondicionamiento, el 62% de los encuestados optó por el recambio de las restauraciones y el 38% por un tratamiento conservador (no intervenir, pulir, reacondicionar o reparar). Luego del reacondicionamiento de las restauraciones el 83% se inclinó por un tratamiento conservador y el 17% por el recambio. Concluyendo que la decisión de tratamiento en dientes restaurados puede cambiar posterior a una intervención mínimamente invasiva, lo que refuerza la elección de un tratamiento de mínima invasión cuando sea posible y no sobreindicar el recambio innecesario de restauraciones (28).

Heaven y cols. en el año 2015 estudió la concordancia de las decisiones de tratamiento para dientes restaurados entre escenarios hipotéticos y los tratamientos reales realizados en situaciones clínicas similares por dentistas de Estados Unidos y Escandinavia. Se aplicó un cuestionario con fotografías de dientes restaurados acompañada de información del paciente y luego fueron estudiadas sus acciones clínicas en la práctica odontológica. Se observó que quienes optaron por la reparación de restauraciones en el cuestionario, también eran quienes realizaron más reparaciones en su ejercicio profesional, indicando que esta forma de evaluar las decisiones de tratamiento es una medida válida de tendencia de decisión en la práctica clínica real, estableciendo un patrón general consistente con el enfoque mínimamente invasivo (29).

Debido a lo expuesto anteriormente, especialmente respecto de las repercusiones clínicas asociadas a las decisiones de tratamiento restaurador, el objetivo de este estudio es describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

Describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae según sexo.
- Identificar las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae según años cursando la carrera.

5. MATERIAL Y MÉTODO.

5.1. Diseño del estudio

Este estudio corresponde a un estudio de tipo observacional descriptivo de corte transversal.

5.2. Universo

El universo de estudio está constituido por los estudiantes de 6to año de odontología de la Universidad Finis Terrae en el año 2021, correspondiente a 60 alumnos.

5.3. Criterios de inclusión y exclusión

- **Criterios de inclusión**

Aquellos estudiantes que se encuentren cursando 6to año de odontología de la Universidad Finis Terrae en el año 2021 y acepten participar del estudio respondiendo completamente el check-list.

- **Criterios de exclusión**

Aquellos estudiantes que estén repitiendo el 6to año de odontología de la Universidad Finis Terrae.

5.4. Variables

Variable	Definición conceptual	Naturaleza de la variable	Nivel de medición	Obtención de datos	Indicador
Decisiones de tratamiento	Distintos tratamientos frente a dientes restaurados, que son: monitorear, reacondicionar, reparar y reemplazar.	Cualitativa	Nominal	Check-list sobre decisiones de tratamiento de dientes restaurados	1 = Monitorear 2= Reacondicionar 3 = Reparar 4 = Reemplazar
Sexo	Características biológicas que definen a los seres humanos como hombre o mujer (30).	Cualitativa	Nominal	Check-list sobre decisiones de tratamiento de dientes restaurados	1 = Hombre 2 = Mujer
Años cursando la carrera	Años transcurridos desde que el alumno ingresó a la carrera hasta hoy.	Cuantitativa	Discreta	Check-list sobre decisiones de tratamiento de dientes restaurados	1 = 6 años 2 = 7 años 3 = 8 años 4 = 9 años o más

5.5. Técnicas de recolección de datos

La recolección de datos se llevó a cabo mediante un Check-list de opinión (Anexo 1) elaborado con fotografías que fueron tomadas de piezas dentales restauradas por método directo, donde se indicó en cada una de ellas el criterio evaluado y la clasificación correspondiente según criterios Ryge. Estos criterios son utilizados ampliamente para la valoración clínica de las restauraciones dentales, son conocidos y utilizados por los alumnos en la práctica clínica, ya que su enseñanza es parte del programa de estudios de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. La clasificación según criterios Ryge de las restauraciones en las fotografías presentadas fue determinada por un grupo de expertos en odontología restauradora de la facultad. De acuerdo a esto, los participantes debieron indicar, de una lista de opciones presentadas, la decisión de tratamiento clínico frente a cada situación.

Inicialmente se envió un mail, por medio del correo institucional, a todo el universo en estudio, explicando en qué consiste el estudio e invitándolos a participar. Para quienes aceptaron esta invitación, se envió un segundo mail con el consentimiento informado, y una vez aceptado éste, pudieron acceder al check-list de opinión a través de un link de la plataforma Google Forms. Se reenvió la invitación a participar del estudio luego de 2 semanas, y, finalmente, fue reenviado luego de un mes. Los mails fueron enviados por Ana Muñoz, secretaria administrativa de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

5.6. Análisis e interpretación de los datos

Los resultados obtenidos del Check-list de opinión fueron tabulados digitalmente en una planilla de Excel y luego de confirmar que no existieran inconsistencias en los datos registrados, fueron exportados al software SPSS, se realizó un análisis estadístico univariado, donde las variables fueron presentadas mediante tablas y gráficos. Luego, se efectuó un análisis estadístico bivariado, con el análisis de las variables: sexo y años cursando la carrera con la variable decisiones de tratamiento.

6. Consideraciones éticas.

Una vez finalizado el anteproyecto de esta investigación, fue obtenida la aprobación del Comité de Ética Científico de la Universidad Finis Terrae (Anexo 2) para comenzar la aplicación del Check-list de opinión el cual considera el uso de Consentimiento informado (Anexo 3) donde se informaron los objetivos del estudio, cuánto tiempo les tomaría responderlo, se les aseguro la mantención del anonimato de sus datos personales y respuestas y que estos datos serían utilizados exclusivamente para fines de esta investigación.

Se resguardó el anonimato de los participantes en todo momento, sólo la investigadora responsable tuvo acceso a los datos recolectados, los que fueron almacenados en su computador personal, al cual sólo puede acceder ella con clave secreta de seguridad. Los datos obtenidos sólo se mantuvieron almacenados durante el tiempo que duró el análisis e interpretación de los datos y luego fueron eliminados.

7. RESULTADOS.

Se recolectó la información de 44 alumnos de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae (UFT) de un total de 60 alumnos en el año 2021, correspondiente al 73,33% del universo en estudio.

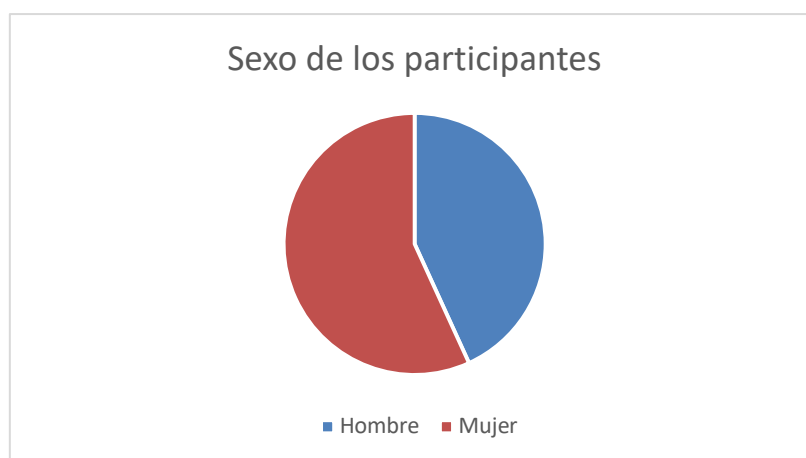
7.1 Análisis de datos personales

La distribución según sexo resultó en un porcentaje mayor para mujeres, siendo un 56,8% del total de los participantes y de 43,2% para hombres (Tabla 3, gráfico 1).

Tabla 3. Distribución de los participantes según sexo, de los estudiantes de Odontología UFT, año 2021.

Sexo	n	%
Hombre	19	43,2
Mujer	25	56,8
Total	44	100,0

Gráfico 1. Distribución de los participantes según sexo, de los estudiantes de Odontología UFT, año 2021.



Según la cantidad de años cursando la carrera: el 31,8% de los participantes llevan 6 años cursando la carrera, 29,5% 7 años, 27,3% 8 años y, en menor cantidad, el 11,4% de los participantes llevan 9 o más años (Tabla 4, gráfico 2).

Tabla 4. Distribución de los participantes según años cursando la carrera, de los estudiantes de Odontología UFT, año 2021.

Años cursando la carrera	n	%
6 años	14	31,8
7 años	13	29,5
8 años	12	27,3
9 o más años	5	11,4
Total	44	100,0

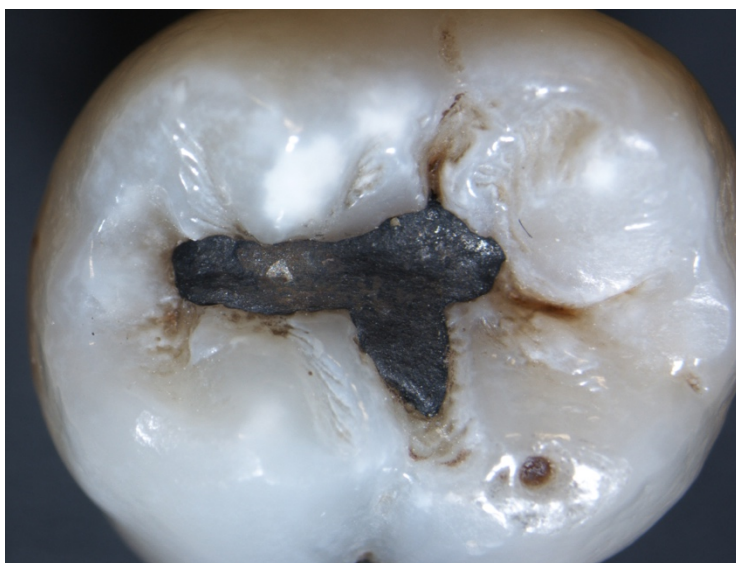
Gráfico 2. Distribución de los participantes según años cursando la carrera, de los estudiantes de Odontología UFT, año 2021



7.2 Análisis de datos por caso

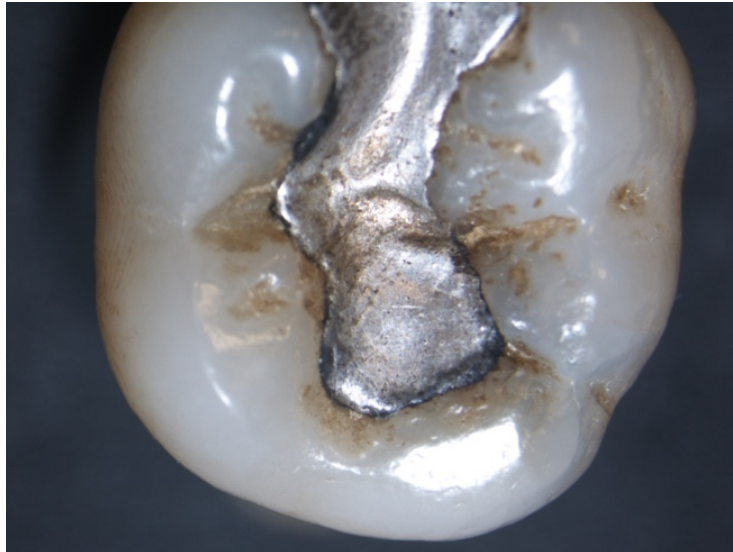
Respecto a las decisiones de tratamiento frente a cada situación clínica, en el caso número 1 (imagen 1), el 2,3% de los participantes seleccionaron monitorear la restauración en el tiempo en lugar de intervenirla, en mayor proporción el 88,6% de los estudiantes que participaron del estudio eligieron reacondicionar la restauración retallando la anatomía de la restauración de amalgama presentada, el 6,8% reparar la restauración removiendo una parte de esta y el 2,3% reemplazar completamente la restauración de amalgama por una nueva restauración (Tabla 5, gráfico 1).

Imagen 1. Fotografía presentada para el caso número 1. (© Fotografía propiedad Dr. Alejandro Oyarzún y Dra. Daniela Gutiérrez, todos los derechos reservados)



Para el caso número 2 (imagen 2), el 6,8% de los participantes eligió monitorear la restauración de amalgama sin realizar ningún tipo de intervención, el 93,2% seleccionó reacondicionar la restauración sellando el margen que presenta la restauración de amalgama, y las opciones reparar y reemplazar no fueron seleccionadas en esta situación (Tabla 5, gráfico 1).

Imagen 2. Fotografía presentada para el caso número 2. (© Fotografía propiedad Dr. Alejandro Oyarzún y Dra. Daniela Gutiérrez, todos los derechos reservados)



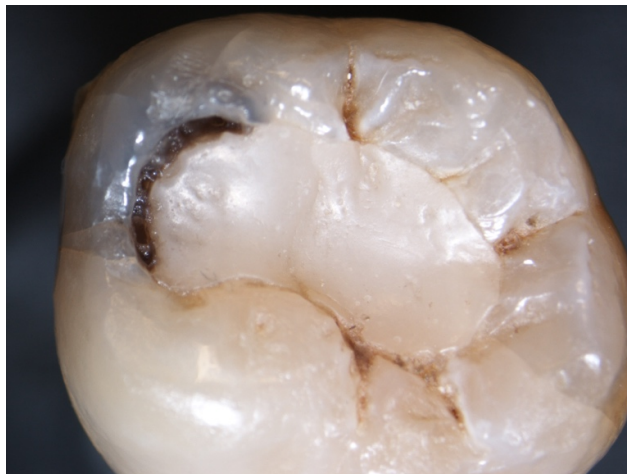
Para el caso número 3 (imagen 3) no fueron seleccionadas las opciones monitorear ni reacondicionar la restauración de amalgama presentada, solo el 2,3% se inclinó por reparar la restauración removiendo una parte de la amalgama y el 97,7% de los participantes optó por realizar el reemplazo de la restauración por una restauración nueva (Tabla 5, gráfico 1).

Imagen 3. Fotografía presentada para el caso número 3. (© Fotografía propiedad Dr. Alejandro Oyarzún y Dra. Daniela Gutiérrez, todos los derechos reservados)



En el caso número 4 (imagen 4) no fueron elegidas las opciones monitorear ni reacondicionar la restauración, el 22,7% seleccionó reparar la restauración removiendo parte de la resina compuesta y el 77,3% de los participantes se inclinaron por el reemplazo de la restauración recambiándola completamente por una nueva (Tabla 5, gráfico 1).

Imagen 4. Fotografía presentada para el caso número 4. (© Fotografía propiedad Dr. Alejandro Oyarzún y Dra. Daniela Gutiérrez, todos los derechos reservados)



Para el caso número 5 (imagen 5) no fue seleccionada la opción monitorear la restauración, es decir, todos realizarían algún tipo de intervención en esta, el 13,6% de los participantes seleccionó reacondicionar la restauración sellando el margen de la resina compuesta, otro 13,6% eligió reparar la restauración removiendo una parte de la resina compuesta, y, en mayor proporción el 72,7% de los participantes optaron por el reemplazo total de la restauración recambiándola por una nueva (Tabla 5, gráfico 3).

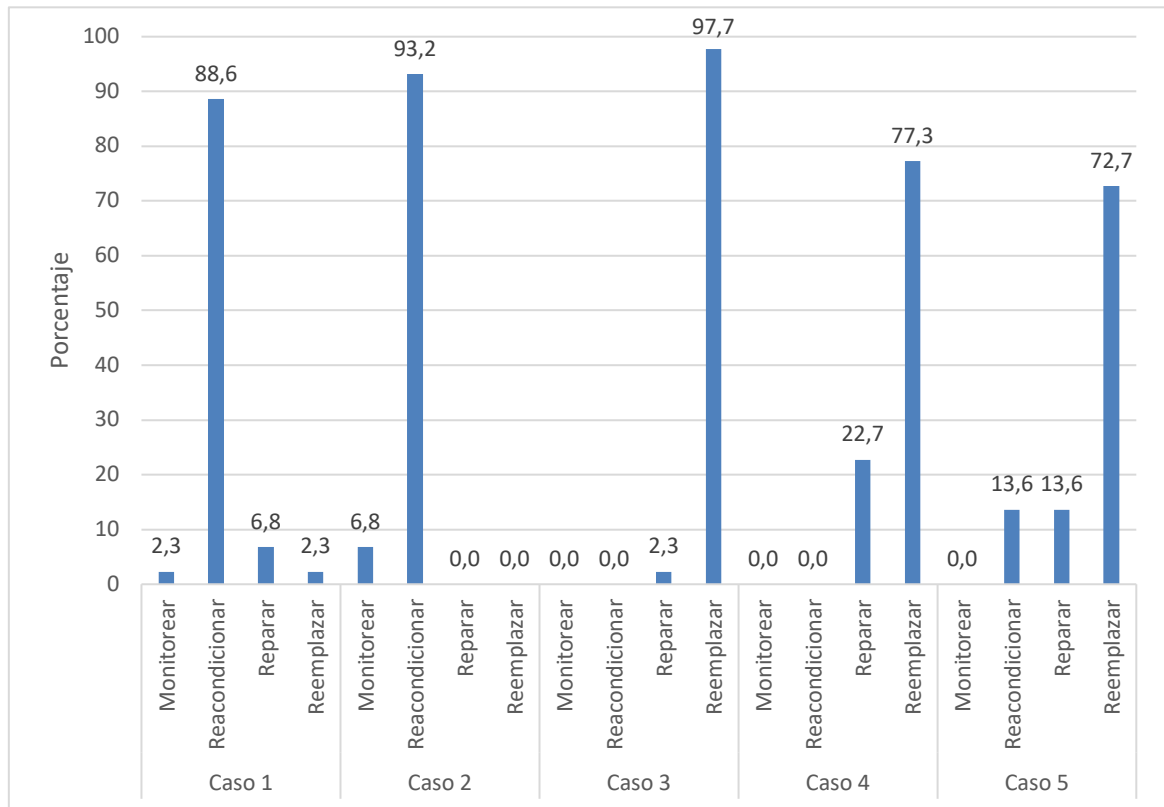
Imagen 5. Fotografía presentada para el caso número 5. (© Fotografía propiedad Dra. Daniela Gutiérrez, todos los derechos reservados)



Tabla 5. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación.

Caso clínico	Decisiones de tratamiento	n	%
Caso 1	Monitorear	1	2,3
	Reacondicionar	39	88,6
	Reparar	3	6,8
	Reemplazar	1	2,3
Caso 2	Monitorear	3	6,8
	Reacondicionar	41	93,2
	Reparar	0	0,0
	Reemplazar	0	0,0
Caso 3	Monitorear	0	0,0
	Reacondicionar	0	0,0
	Reparar	1	2,3
	Reemplazar	43	97,7
Caso 4	Monitorear	0	0,0
	Reacondicionar	0	0,0
	Reparar	10	22,7
	Reemplazar	34	77,3
Caso 5	Monitorear	0	0,0
	Reacondicionar	6	13,6
	Reparar	6	13,6
	Reemplazar	32	72,7

Gráfico 3. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación clínica.



Al asociar la variable sexo de los participantes con las decisiones de tratamiento seleccionadas para cada situación presentada en el Check-list de opinión, podemos observar que en el caso 1 para los hombres, el 94,7% optó reacondicionar la restauración sin eliminar parte de la restauración original y el 5,3% por repararla removiendo solo una parte de la restauración, y, para las mujeres el 84% seleccionó reacondicionar la restauración, un 8% repararla, 4% monitorear la restauración sin intervenirla y el otro 4% por recambiarla por completo, no se encontró una asociación estadísticamente significativa para las decisiones de tratamiento en el caso número 1 según el sexo de los participantes (Tabla 6).

Al analizar sexo de los participantes con sus decisiones de tratamiento frente al caso 2, el 84,2% de los hombres optó por reacondicionar la restauración y el 15,8% por monitorear la restauración sin realizar ningún tipo de intervención, en cuanto a las mujeres, el 100% de las participantes se inclinó por reacondicionar la restauración. En este caso se encontró una asociación estadísticamente significativa en cuanto al sexo y decisión de tratamiento de los estudiantes participantes en el estudio (Tabla 6).

Para el caso número 3 se observó que el 100% de los hombres que participaron de este estudio optó por el reemplazo completo de la restauración de amalgama, tendencia similar a la observada en mujeres donde el 96% seleccionó el reemplazo completo de la restauración presentada y solo el 4% por reparar la restauración removiendo solo una parte de esta. No se observó una asociación en cuanto al sexo de los participantes y sus decisiones de tratamiento para este caso (Tabla 6).

En el caso número 4 se observó que el 89,5% de los hombres que participó del estudio seleccionaron reemplazar por completo la restauración de resina compuesta por una nueva y el 10,5% repararla removiendo una parte de esta, estas opciones también fueron las seleccionadas por las mujeres con una proporción de 68% para el reemplazo total de la restauración y un 32% para la reparación de esta. No hubo asociación estadísticamente significativa entre sexo y decisión de tratamiento para esta situación de los estudiantes en estudio (Tabla 6).

Finalmente al analizar la distribución de las decisiones de tratamiento para el caso número 5 según el sexo de los participantes, el 63,2% de los hombres optaron por reemplazar la restauración, 21,1% por repararla y el 15,8% por reacondicionar, mismas decisiones fueron distribuidas en el grupo de las mujeres con el 80% para el reemplazo total de la restauración, 8% para reparación y un 12% para reacondicionar sellando el margen defectuoso de la resina compuesta presentada, esto, sin una asociación de las decisiones de tratamiento electas según el sexo de quienes las eligieron (Tabla 6).

Tabla 6. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación clínica según sexo.

		Sexo de los participantes				chi²
		Hombre		Mujer		
		n	%	n	%	
Caso 1	Monitorear	0	0,0%	1	4,0%	0,62
	Reacondicionar	18	94,7%	21	84,0%	
	Reparar	1	5,3%	2	8,0%	
	Reemplazar	0	0,0%	1	4,0%	
Caso 2	Monitorear	3	15,8%	0	0,0%	0,04
	Reacondicionar	16	84,2%	25	100,0%	
	Reparar	0	0,0%	0	0,0%	
	Reemplazar	0	0,0%	0	0,0%	
Caso 3	Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0,37
	Reacondicionar	0	0,0%	0	0,0%	
	Reparar	0	0,0%	1	4,0%	
	Reemplazar	19	100,0%	24	96,0%	
Caso 4	Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0,092
	Reacondicionar	0	0,0%	0	0,0%	
	Reparar	2	10,5%	8	32,0%	
	Reemplazar	17	89,5%	17	68,0%	
Caso 5	Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0,39
	Reacondicionar	3	15,8%	3	12,0%	
	Reparar	4	21,1%	2	8,0%	
	Reemplazar	12	63,2%	20	80,0%	

Al analizar las distintas decisiones de tratamiento frente a las 5 situaciones del Check-list de opinión según la cantidad de años que llevan cursando la carrera los alumnos de 6to año de Odontología de la Universidad Finis Terrae, no se hallaron asociaciones estadísticamente significativas (Tabla 7,8,9,10 y 11), mas podemos observar ciertas variaciones en las respuestas de los participantes según esta variable.

En el primer caso es posible observar que el 100% de los alumnos que llevan 8 o más años cursando la carrera seleccionaron la opción de reacondicionar la

restauración, a diferencia de quienes llevan 6 años donde el 71,4% optó por reacondicionar, 21,4% por reparar y un 7,1% por monitorear, y de quienes llevan 7 años el 92,3% seleccionaron reacondicionar la restauración y solo dentro de este grupo fue electa la opción de reemplazar completamente la restauración con un 7,7% (Tabla 7).

Tabla 7. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 1.

Decisiones de tratamiento	Años cursando la carrera								chi²
	6 años		7 años		8 años		9 o más		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Monitorear	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,231
Reacondicionar	10	71,4%	12	92,3%	12	100,0%	5	100,0%	
Reparar	3	21,4%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Reemplazar	0	0,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	
Total	14	100,0%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	

En el caso número 2 no se observaron mayores variaciones en las decisiones de tratamiento, en los grupos de 7 años cursando la carrera y 9 o más años, el 100% seleccionó reacondicionar, opción también elegida por el 92,9% de quienes llevan 6 años y el 83,3% de aquellos que llevan 8 años, es importante mencionar que quienes no seleccionaron reacondicionar la restauración sellando los márgenes de la amalgama optaron por monitorear, es decir, una opción menos invasiva. En ninguno de los grupos de alumnos fue elegida la modificación de la restauración inicial (Tabla 8).

Tabla 8. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 2.

Decisiones de tratamiento	Años cursando la carrera								chi²
	6 años		7 años		8 años		9 o más		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Monitorear	1	7,1%	0	0,0%	2	16,7%	0	0,0%	0,369
Reacondicionar	13	92,9%	13	100,0%	10	83,3%	5	100,0%	
Reparar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Reemplazar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Total	14	100,0%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	

En el caso número 3 no hubo mayor polarización de las decisiones de tratamiento, pues solo el 7,1% de aquellos participantes que llevan 6 años cursando la carrera seleccionó reparar la restauración y todos los demás optaron por el reemplazo completo de la restauración (Tabla 9).

Tabla 9. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 3.

Decisiones de tratamiento	Años cursando la carrera								chi²
	6 años		7 años		8 años		9 o más		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,533
Reacondicionar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Reparar	1	7,1%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Reemplazar	13	92,9%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	
Total	14	100,0%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	

En el caso número 4 la decisión de reemplazar completamente la restauración fue la más seleccionada por todos los grupos de estudiantes que participaron del

estudio al analizar la cantidad de años que llevan cursando la carrera, en menor proporción la reparación y nadie eligió reacondicionar o monitorear la restauración, es decir, todos intervendrían la restauración inicial, de quienes llevan 6 años el 71,4% optó por reemplazar y el 28,6% por reparar, quienes llevan 7 años 92,3% reemplazar y 7,7% reparar, aquellos que llevan 8 años el 75% reemplazar y 25% reparar y, de los que llevan 9 o más años cursando la carrera el 60% optó por el reemplazo y el 40% por la reparación (Tabla 10).

Tabla 10. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 4.

Decisiones de tratamiento	Años cursando la carrera								chi²
	6 años		7 años		8 años		9 o más		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,419
Reacondicionar	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Reparar	4	28,6%	1	7,7%	3	25,0%	2	40,0%	
Reemplazar	10	71,4%	12	92,3%	9	75,0%	3	60,0%	
Total	14	100,0%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	

En el quinto caso, todos los alumnos que llevan 6 años cursando la carrera seleccionaron intervenir la restauración inicial, ya sea reemplazándola completamente (85,7%) o reparándola, removiendo una parte de esta (14,3%), una parte de aquellos que llevan 7 o más años sí optaron por reacondicionar la restauración manteniéndola por completo. De quienes llevan 7 años el 76,9% optó por el reemplazo de la restauración, el 15,4% por la reparación y el 7,7% por monitorear, aquellos que llevan 8 años el 66,7% seleccionó reemplazar la restauración, el 8,3% reparar y el 25% reacondicionar, finalmente, en el grupo de aquellos que llevan 9 o más años cursando la carrera hubo igual proporción de participantes que optaron por reacondicionar (40%) y por reemplazar la restauración

(40%) y un 20% se inclinó por reparar la restauración removiendo solo una parte de la restauración inicial.

Tabla 11. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 5.

Decisiones de tratamiento	Años cursando la carrera								chi²
	6 años		7 años		8 años		9 o más		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Monitorear	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,276
Reacondicionar	0	0,0%	1	7,7%	3	25,0%	2	40,0%	
Reparar	2	14,3%	2	15,4%	1	8,3%	1	20,0%	
Reemplazar	12	85,7%	10	76,9%	8	66,7%	2	40,0%	
Total	14	100,0%	13	100,0%	12	100,0%	5	100,0%	

8. DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos en el Check-list de opinión, es posible observar que en el primer caso (imagen 1), donde se presentó una fotografía de un molar restaurado con amalgama clasificada como “Charlie” para el criterio de “anatomía” según los criterios Ryge/USPHS modificados, la mayoría (88,6%) seleccionó que indicarían reacondicionar la restauración retallando la anatomía de esta sin intervenirla, opción que se puede considerar conservadora ya que se recomienda ampliamente que una restauración clasificada como “Charlie” se realice un recambio completo (24).

Es importante mencionar que la capacidad de análisis por parte del profesional frente a la situación clínica que se presenta caso a caso es clave, ya que en la odontología restauradora actual no hay pautas establecidas que puedan ser utilizadas universalmente sino que siempre se debe evaluar cada situación de manera individual, otorgando relevancia al criterio clínico particular de cada odontólogo para el abordaje efectivo y pertinente según los pilares que sustentan la relevancia de la odontología mínimamente invasiva.

Scotcos y cols. (2004), a través de una encuesta estudió las decisiones de tratamiento de docentes y estudiantes de Odontología de dos universidades (Universidad Manchester, UK en alumnos de penúltimo año y Universidad de Florida en alumnos de último año) frente a dientes extraídos con restauraciones de amalgama defectuosas evaluándolos mediante método directo. Los defectos en la anatomía de las restauraciones evaluadas fue una de las razones más frecuentes por las que los participantes indicaban el reacondicionamiento de la restauración (31). Decisión que se condice con los resultados obtenidos.

En la segunda imagen (imagen 2), correspondiente a un molar restaurado con una amalgama clasificada como “Bravo” para el criterio de “adaptación marginal” según los criterios Ryge/USPHS modificados, la mayoría (93,2%) optó por reacondicionar la restauración sellando el margen de la amalgama, lo que se coincide con la

recomendación de mantener la restauración inicial ante un criterio Bravo (24). Cabe mencionar que un grupo de alumnos (6,8%) optaron por una opción más conservadora monitoreando la restauración.

Un estudio realizado por Gordan y cols. (2014) en el que se estudiaron las decisiones de tratamiento frente a dientes con restauraciones de amalgama defectuosas de pacientes que fueron evaluados por dentistas de la Red Nacional de Investigación basada en la práctica Dental (“National Dental Practice-Based Research Network, Estados Unidos) según los métodos diagnósticos que normalmente utilizan en su ejercicio profesional (visual-táctil y radiográfico), observó que estos dentistas solían indicar el reemplazo en lugar de la reparación de estas restauraciones por razones propias de la amalgama como material de restauración (mala estética, efectos adversos para la salud y asuntos ambientales) en lugar de las características individuales del defecto que presentaban las restauraciones (32). Hallazgo que no fue observado en este estudio, ya que indicaciones de tratamiento restaurador mínimamente invasivas fueron tomadas tanto para restauraciones de amalgama como para resina compuesta.

En la imagen número 3 (imagen 3) donde se observa una restauración de amalgama clasificada como “Charlie” para el criterio “caries”, el 97,7% de los participantes seleccionó que indicarían el reemplazo para este caso, recambiando completamente la restauración por una nueva, esto se ajusta con la recomendación establecida por los criterios Ryge/USPHS modificados (24).

En el cuarto caso (imagen 4) donde se presenta una restauración de resina compuesta clasificada como “Charlie” para “caries”, el 77,3% optó por el reemplazo completo de la restauración, esto se condice con la recomendación de los criterios Ryge/USPHS modificados (24). Resulta relevante señalar que hubo un 22,7% que indicaría la reparación removiendo solo una parte de la restauración inicial, considerando que el defecto se observa de manera localizada y no en la totalidad de la restauración, esta es una opción conservadora que podría extender la longevidad de la restauración inicial, y, a largo plazo, de la pieza dental (33) .

Una encuesta realizada por Kanzow y cols. (2017) a dentistas de Canton de Zurich (Suiza) sobre distintos escenarios y factores que influyen en la toma de decisiones para reparar o recambiar una restauración defectuosa, observó que la reparación de restauraciones con caries asociada, si bien era indicada, en la mayoría de los casos fue indicado el recambio completo(34). La anterior tendencia se pudo observar también como respuesta al caso número 4.

Para el caso número 5 (imagen 5), donde se presentó una imagen de un molar restaurado con resina compuesta clasificada como “Bravo” para el criterio “adaptación marginal” llama la atención que el 72,7% de los participantes se inclinaron por el recambio completo de la restauración, siendo que según las recomendaciones de los criterios Ryge/USPHS modificados, la acción sugerida sería reacondicionar (13,6%) o reparar (13,6%) la restauración inicial (8,24). Esto podría explicarse al examinar visualmente la pieza dental restaurada en su totalidad y no solo guiarse por el criterio cuestionado, hecho que es muy relevante y necesario al enfrentarnos a una situación clínica real.

No hubo una asociación en las decisiones de tratamiento que tomaron los alumnos respecto a su sexo en las preguntas 1,3,4 y 5, excepto en el caso número 2 donde los hombres (15,8% monitorear y 84,2% reacondicionar) fueron menos invasivos que las mujeres (100% reacondicionar) (tabla 6).

En cuanto a los años que los participantes del estudio llevan cursando la carrera, no se observó una asociación con las decisiones de tratamiento que indicaron en los casos clínicos expuestos (tablas 7-11).

En línea con lo anterior, Maria y cols. (2017) realizó una encuesta sobre elecciones de tratamiento a dentistas generales en Grecia, no encontró diferencias significativas en cuanto a las tendencias de tratamiento frente a restauraciones defectuosas asociadas al género ni años de experiencia de los encuestados (26).

De manera similar, Kattan y cols. (2021) aplicó un cuestionario a los miembros del panel de Evaluadores de la Asociación Dental Americana (ADA) para evaluar la

aceptación de los dentistas frente a la reparación de restauraciones defectuosas como una opción de tratamiento y determinar las diferentes variables que determinaban su elección, no hallaron diferencias significativas asociadas al sexo ni edad de los participantes en cuanto a la elección de la reparación de restauraciones como tratamiento (35).

Un estudio realizado por Staxrud y cols. (2016) en el que se encuestó a dentistas del Servicio Odontológico Público (PDS) en Noruega frente a 3 situaciones clínicas con fotografías de dientes con restauraciones defectuosas, no hubo diferencias en cuanto a la indicación de reparar o reemplazar las restauraciones asociadas al género de los participantes, por otro lado, concluyó que dentistas más jóvenes y con menos experiencia tomaban decisiones más invasivas (reemplazo completo de la restauración en lugar de reparación) con mayor frecuencia que los dentistas mayores (36).

Por otra parte, en un estudio realizado por Gordan y cols (2012) observaron que aquellos dentistas pertenecientes a La Red de Investigación Basada en la Práctica Dental (DPBRN) que se habían graduado hace menos tiempo, es decir, con menos tiempo de experiencia, optaban más por reparar restauraciones defectuosas que aquellos que con más experiencia, quienes tendían más a indicar el recambio completo de aquellas restauraciones (37).

Los encuestados fueron conservadores ante las situaciones presentadas en línea con las directrices de los criterios Ryge/USPHS modificados, criterios que son enseñados y utilizados en el área de odontología restauradora de la Facultad de Odontología de la Universidad Finis Terrae. Se hace evidente que es un área dentro de la Facultad que se encuentra actualizada y utiliza una metodología que permite un aprendizaje efectivo por parte de los alumnos, que favorece la toma de decisiones que priorizan la preservación de estructura dental. Este enfoque mínimamente invasivo contribuye a descongestionar el sistema de salud pública, ya que, mientras menor sea la intervención restauradora realizada, se reduce: la probabilidad de generar daño pulpar y de iatrogenia a dientes vecinos, la necesidad

de anestesia local, el tiempo de tratamiento, costo económico, incluso la ansiedad del paciente durante el procedimiento, y, lo más importante, aumenta el tiempo de mantención en boca de piezas dentales (5,6,38).

Cabe señalar que en términos de este estudio, los casos presentados correspondían solo a imágenes que fueron analizadas visualmente, en la práctica clínica, al enfrentarnos a un paciente existen otras variables que deben ser tomadas en cuenta al tomar la decisión del tratamiento que será indicado, como los antecedentes médicos del paciente, su cooperación y motivación en cuanto al tratamiento y cuidado dental, sus preferencias y aceptación con el plan de tratamiento propuesto, su riesgo cariogénico, el examen táctil de la restauración e imágenes radiográficas, lo que podría condicionar la toma de decisiones más o menos invasivas frente a la misma información solo visual (39). De todas formas, esta manera de presentar el caso es un modo de establecer un patrón general de tendencia de elecciones de tratamiento (29).

En cuanto a estudios futuros, sería de valor repetir este estudio en distintos niveles de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae, además de seguir a esta cohorte para conocer si el comportamiento ha cambiado una vez que tengan experiencia como dentistas.

9. CONCLUSIÓN

El presente estudio, cuyo objetivo principal es describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae, pretende establecer datos relevantes en cuanto a las acciones clínicas por las que se inclinan los sujetos de estudio. Al respecto, según los datos obtenidos, es posible concluir que las decisiones de tratamiento seleccionadas por los participantes resultan ajustarse a los criterios Ryge/USPHS modificados, demostrando incluso, preferencias aún más conservadoras, especialmente en el caso número 1, dando cuenta de un estilo de análisis cauteloso por parte de los estudiantes, respondiendo satisfactoriamente a los fundamentos de la mínima invasión en el campo de la odontología restauradora.

Por otra parte, en cuanto a la variable de “sexo”, los resultados obtenidos nos permiten identificar que no existe una relación significativa entre el sexo de los participantes y las decisiones de tratamiento seleccionadas para cada caso. Del mismo modo, en cuanto a la variable “años cursando la carrera”, tampoco se encontraron datos estadísticamente significativos que permitan establecer una diferencia en las decisiones de tratamiento para estudiantes de 6to año, indistintamente de los años que llevan cursando sus estudios, exhibiendo una tendencia a mantener tratamientos conservadores, siendo factible concluir que los estudiantes en estudio poseen una perspectiva clínica mínimamente invasiva en general, lo que responde a un perfil de futuros profesionales que conocen y han sido instruidos en su formación académica sobre las ventajas y beneficios que implican la preservación de material biológico para evitar desgaste innecesario de tejido dental que conduce a la pérdida acelerada de piezas dentales.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mount GJ, Ngo H. Minimal intervention: a new concept for operative dentistry. Quintessence International. 2000;31(8):527–34.
2. Macchi RL. Editorial médica-. Materiales Dentales. 2000;43–80.
3. Elderton RJ. Preventive (evidence-based) approach to quality general dental care. Medical Principles and Practice. 2003;12(SUPPL. 1):12–21.
4. Ericson D. The Concept of Minimally Invasive Dentistry. Dental Update. 2007;34:9–18.
5. Blum IR, Lynch CD. Repair versus replacement of defective direct dental restorations in posterior teeth of adults. Primary dental journal. 2014;3(2):62–7.
6. Blum IR, Özcan M. Reparative Dentistry: Possibilities and Limitations. Current Oral Health Reports. 2018;5(4):264–9.
7. Wilson NHF, Lynch CD, Brunton PA, Hickel R, Meyer-Lueckel H, Gurgan S, et al. Criteria for the replacement of restorations: Academy of Operative Dentistry European Section. Operative Dentistry. 2016;41:S48–57.
8. Gordan V v., Garvan CW, Blaser PK, Mondragon E, Mjör IA. A long-term evaluation of alternative treatments to replacement of resin-based composite restorations Results of a seven-year study. Journal of the American Dental

- Association [Internet]. 2009;140(12):1476–84. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2009.0098>
9. Gordan V v., Riley JL, Blaser PK, Mondragon E, Garvan CW, Mjör IA. Alternative treatments to replacement of defective amalgam restorations: Results of a seven-year clinical study. Journal of the American Dental Association [Internet]. 2011;142(7):842–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2011.0274>
 10. Kanzow P, Wiegand A. Retrospective analysis on the repair vs. replacement of composite restorations. Dental Materials [Internet]. 2020;36(1):108–18. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.dental.2019.11.001>
 11. Diaz-Reissner CV, Casas-García I, Roldán-Merino J. Calidad de Vida Relacionada con Salud Oral: Impacto de Diversas Situaciones Clínicas Odontológicas y Factores Socio-Demográficos. Revisión de la Literatura Quality of Life Related to Oral Health: Impact of Various Socio-Demographic Factors and Dental Cl. Int J Odontostomat. 2017;11(1):31–9.
 12. Ryge G, Snyder M. Evaluating the clinical quality of restorations. Journal of the American Dental Association (1939) [Internet]. 1973;87(2):369–77. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.1973.0421>
 13. Cvar JF, Ryge G, Schmalz G. Reprint of criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials. Clinical Oral Investigations. 2005;9(4):7–24.

14. Nocchi E, Magno A, Severo A, Venturella C, Grassi C, Miranda C, et al. Odontología Restauradora Salud y Estética [Internet]. 2012. 466–494. Available from: <http://www.medicapanamericana.com.wdg.biblio.udg.mx:2048/VisorEbookV2/Ebook/9789500605779#%7B%22Pagina%22:%22468%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22%7D>
15. Peres MA, Macpherson LMD, Weyant RJ, Daly B, Venturelli R, Mathur MR, et al. Oral diseases: a global public health challenge. The Lancet [Internet]. 2019;394(10194):249–60. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31146-8](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31146-8)
16. Elderton RJ. Clinical studies concerning re-restoration of teeth. Advances in dental research. 1990;4:4–9.
17. Dalli M, Çolak H, Mustafa Hamidi M. Minimal intervention concept: a new paradigm for operative dentistry. Journal of investigative and clinical dentistry. 2012;3(3):167–75.
18. Mackenzie L, Banerjee A. Minimally invasive direct restorations: A practical guide. British Dental Journal [Internet]. 2017;223(3):163–71. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.661>
19. Banerjee A, Frencken JE, Schwendicke F, Innes NPT. Contemporary operative caries management: Consensus recommendations on minimally

- invasive caries removal. *British Dental Journal* [Internet]. 2017;223(3):215–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2017.672>
20. Tyas MJ, Anusavice KJ, Frencken JE, Mount GJ. Minimal intervention dentistry - A review: FDI Commission Project 1-97. *International Dental Journal*. 2000;50(1):1–12.
 21. Ricketts D, Kidd E, Innes NPT, Clarkson JE. Complete or ultraconservative removal of decayed tissue in unfilled teeth. *Australian Dental Journal*. 2009;54(3):274–6.
 22. Maltz M, Henz SL, de Oliveira EF, Jardim JJ. Conventional caries removal and sealed caries in permanent teeth: A microbiological evaluation. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2012;40(9):776–82. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2012.05.011>
 23. Cvar JF, Ryge G. Criteria for the clinical evaluation of dental restorative materials. US Department of Health, Education, and Welfare, US Public Health Service 790244, San Francisco. 1971;1–42.
 24. Bayne SC, Schmalz G. Reprinting the classic article on USPHS evaluation methods for measuring the clinical research performance of restorative materials. *Clinical Oral Investigations*. 2005;9(4):1–6.
 25. Osés Vásquez E, Fritz Rojas C. Criterios de evaluación en estudios de longevidad de restauraciones de resina compuesta: un scoping review. Universidad Andrés Bello, Facultad de Odontología. 2020;1–26.

26. Maria A, Charikleia P, Panagiotis L. Attitudes of Greek dentists towards repair of conservative restorations. An online survey. *International Dental Journal*. 2017;67(6):351–9.
27. Kanzow P, Hoffmann R, Tschammler C, Kruppa J, Rödiger T, Wiegand A. Attitudes, practice, and experience of German dentists regarding repair restorations. *Clinical Oral Investigations* [Internet]. 2017;21(4):1087–93. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s00784-016-1859-3>
28. Arias, Roque; Herrera, Ignacia; Bersezio, Cristian; Fernández, Eduardo; Chaple Gil AM. Percepción de estudiantes respecto al recambio de restauraciones. *Revista Habanera De Ciencias Medicas* [Internet]. 2021;20(2):1–15. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2021000200005
29. Heaven TJ, Gordan V v., Litaker MS, Fellows JL, Rindal DB, Gilbert GH. Concordance between responses to questionnaire scenarios and actual treatment to repair or replace dental restorations in the National Dental PBRN. *Journal of Dentistry*. 2015;43(11):1379–84.
30. Organización Mundial de la Salud. La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo. *Human Reproduction Programme* [Internet]. 2018;1–12. Available from:

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274656/9789243512884-spa.pdf>

31. Setcos J, Khosravi R, Wilson NHF, Shen C, Yang M, Mjor I. Repair or replacement of amalgam restorations: Decisions at a USA and UK Dental School. *Operative Dentistry*. 2004;29(4):392–7.
32. Gordan V, Riley J, Geraldeli S, Williams OD, Spoto J, Gilbert GH. The decision to repair or replace a defective restoration is affected by who placed the original restoration: findings from the National Dental PBRN. *J Dent*. 2014;42(12):1528–34.
33. Blum IR, Lynch CD, Wilson NHF. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2014;6:81–7.
34. Kanzow P, Dieckmann P, Hausdörfer T, Attin T, Wiegand A, Wegehaupt FJ. Repair restorations: Questionnaire survey among dentists in the Canton of Zurich, Switzerland. *Swiss dental journal*. 2017;127(4):300–11.
35. Kattan W, Urquhart O, Cornick C, McQuistan MR, Guzmán-Armstrong S, Kolker J, et al. Repair versus replacement of defective direct restorations: A cross-sectional study among US dentists. *Journal of the American Dental Association* [Internet]. 2021;1–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.adaj.2021.05.017>

36. Staxrud F, Tveit AB, Rukke H v., Kopperud SE. Repair of defective composite restorations. A questionnaire study among dentists in the Public Dental Service in Norway. *Journal of Dentistry* [Internet]. 2016;52:50–4. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdent.2016.07.004>
37. Gordan V v., Riley JL, Geraldeli S, Rindal B, Qvist V, Fellows JL, et al. Repair or replacement of defective restorations by dentists in the dental practice-based research network. *Journal of the American Dental Association* [Internet]. 2012;143(6):593–601. Available from: <http://dx.doi.org/10.14219/jada.archive.2012.0238>
38. Javidi H, Tickle M, Aggarwal VR. Repair vs replacement of failed restorations in general dental practice: Factors influencing treatment choices and outcomes. *British Dental Journal* [Internet]. 2015;218(1):E2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/sj.bdj.2014.1165>
39. Blum IR, Lynch CD, Wilson NHF. Factors influencing repair of dental restorations with resin composite. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*. 2014;6:81–7.

11. ÍNDICE DE IMÁGENES, TABLAS Y GRÁFICOS.

Imágenes.

Imagen 1. Fotografía presentada para el caso número 1	26
Imagen 2. Fotografía presentada para el caso número 2	27
Imagen 3. Fotografía presentada para el caso número 3	28
Imagen 4. Fotografía presentada para el caso número 4	28
Imagen 5. Fotografía presentada para el caso número 5	29

Tablas

Tabla 1. Calificaciones para clasificar restauraciones	13
Tabla 2. Criterios clínicos Ryge/USPHS modificados	14
Tabla 3. Distribución de los participantes según sexo, de los estudiantes de Odontología UFT	24
Tabla 4. Distribución de los participantes según años cursando la carrera, de los estudiantes de Odontología UFT	25
Tabla 5. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación....	30
Tabla 6. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación clínica según sexo	33
Tabla 7. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 1	34

Tabla 8. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 2	35
Tabla 9. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 3	35
Tabla 10. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 4	36
Tabla 11. Decisiones de tratamiento según años cursando la carrera para el caso 5	37

Gráficos

Gráfico 1. Distribución de los participantes según sexo, de los estudiantes de Odontología UFT	24
Gráfico 2. Distribución de los participantes según años cursando la carrera, de los estudiantes de Odontología UFT	25
Gráfico 3. Decisiones de tratamiento de los participantes frente a cada situación clínica	31

12. ANEXOS.

Anexo 1: Check-list de opinión trabajo de investigación: “Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.”

Check-list de opinión Trabajo de investigación: “Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.”

*Obligatorio

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del Estudio: Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

Investigador Responsable: Valeria Rojas Amar. Mail: vrojas@uft.cl

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, -o no- en una investigación, y, para autorizar el uso de información personal.

Lea cuidadosamente este documento, puede hacer todas las preguntas que necesite al investigador y tomarse el tiempo necesario para decidir.

1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Usted ha sido invitado/invitada a participar en este estudio porque se encuentra cursando 6to año de la carrera de Odontología en la Universidad Finis Terrae en el año 2021.

El objetivo de este estudio es describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

2. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍA

Se le solicitará evaluar 5 imágenes de dientes restaurados, donde se indicará en cada una de ellas el criterio evaluado y la clasificación correspondiente según criterios Ryge. De acuerdo a esto, usted deberá indicar, de una lista de opciones presentadas, la decisión de tratamiento clínico frente a cada situación.

Dicho check-list será enviado mediante la plataforma Google Forms a su correo electrónico personal, sus respuestas se mantendrán de forma anónima. Completar este check-list le tomará 10 minutos aproximadamente.

3. BENEFICIOS

3. BENEFICIOS

Usted no se beneficiará directamente por participar en esta investigación de salud. Sin embargo, la información que se obtendrá gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

4. RIESGOS

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

5. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial y anónima, los resultados sólo serán almacenados y manejados por las investigadoras. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

6. VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria y no significa un beneficio para su desarrollo académico.

Usted tiene el derecho a no aceptar participar y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta institución y no se verá afectada la calidad de enseñanza que merece, ni tendrá consecuencias negativas en el ámbito académico.

7. PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar al Investigador Responsable del estudio Valeria Rojas Amar, al correo electrónico vrojas@uft.cl

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: cec@uft.cl del Comité Ético Científico, para que la presidenta, Pilar Busquets Losada, lo derive a la persona más adecuada.

8. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de derechos.

Acepto los términos del consentimiento informado y quiero participar del proyecto de investigación: *

☐ Si

☐ No

Check-list de opinión Trabajo de investigación: “Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.”

*Obligatorio

Datos personales

Recuerda que esta información es anónima, estos datos no podrán ser correlacionados con tu identidad.

Sexo: *

☐ Mujer

☐ Hombre

¿Cuántos años llevas cursando la carrera? (Considerando el 2021 como año cursado) *

- ☐ 6 años
- ☐ 7 años
- ☐ 8 años
- ☐ 9 años o más

[Atrás](#)

[Siguiente](#)

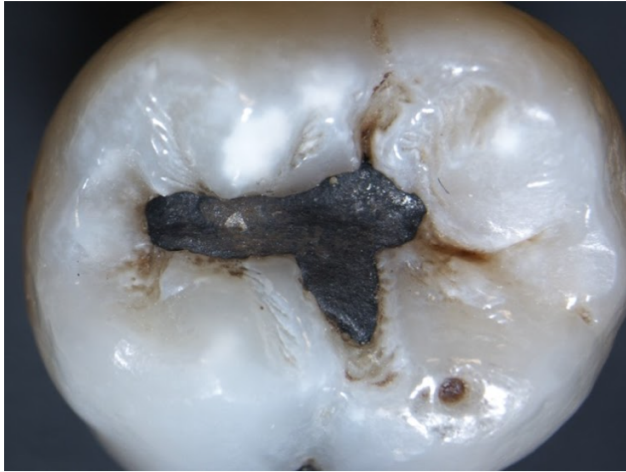
Check-list de opinión Trabajo de investigación: “Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.”

*Obligatorio

A continuación, se presentan 5 imágenes de dientes con restauraciones directas, cada una de ellas con una pregunta que debes responder de acuerdo a tus conocimientos previos de odontología restauradora.

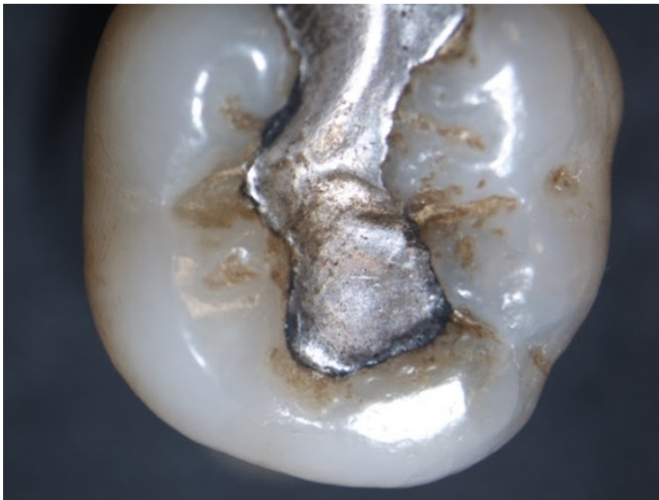
Recuerda que en esta investigación se resguardará la privacidad de los participantes y los datos serán utilizados únicamente con fines académicos.

En relación al criterio "forma anatómica", la restauración de amalgama oclusal es clasificada como Charlie según los criterios Ryge. ¿Qué procedimiento clínico indicaría usted en esta restauración? *



- ☐ No realizar ningún procedimiento
- ☐ Reacondicionar retallando anatomía de la amalgama
- ☐ Reparar removiendo parte de la amalgama
- ☐ Recambiar completamente la amalgama

En relación al criterio "adaptación marginal", la restauración de amalgama oclusoproximal es clasificada como Bravo según los criterios Ryge. ¿Qué procedimiento clínico indicaría usted en esta restauración? *



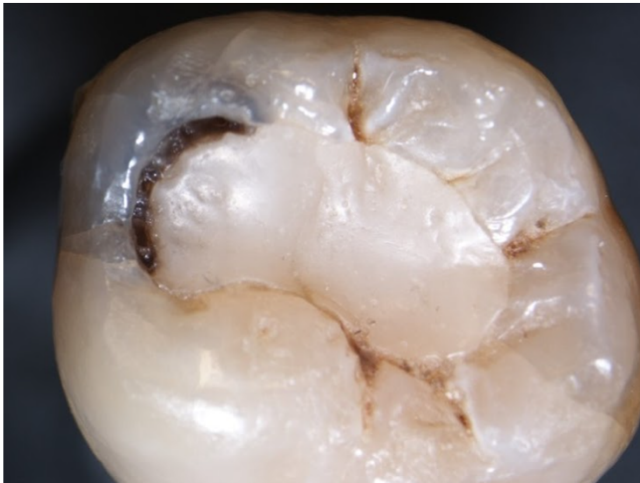
- ☐ No realizar ningún procedimiento
- ☐ Reacondicionar sellando el margen de la amalgama
- ☐ Reparar removiendo parte de la amalgama
- ☐ Recambiar completamente la amalgama

En relación al criterio "caries", la restauración de amalgama oclusoproximal es clasificada como Charlie según los criterios Ryge. ¿Qué procedimiento clínico indicaría usted en esta restauración? *



- ☐ No realizar ningún procedimiento
- ☐ Reacondicionar sellando el margen de la amalgama
- ☐ Reparar removiendo parte de la amalgama
- ☐ Recambiar completamente la restauración

En relación al criterio "caries", la restauración de resina compuesta oclusal es clasificada como Charlie según los criterios Ryge. ¿Qué procedimiento clínico indicaría usted en esta restauración? *



- ☐ No realizar ningún procedimiento
- ☐ Reacondicionar sellando el margen de la resina compuesta
- ☐ Reparar removiendo parte de la resina compuesta
- ☐ Recambiar completamente la restauración

En relación al criterio "adaptación marginal", la restauración de resina compuesta MOD es clasificada como Bravo según los criterios Ryge. ¿Qué procedimiento clínico indicaría usted en esta restauración? *



- ☐ No realizar ningún procedimiento
- ☐ Reacondicionar sellando el margen de la resina compuesta
- ☐ Reparar removiendo parte de la resina compuesta
- ☐ Recambiar completamente la restauración

Atrás

Enviar

Anexo 2: Resolución Comité de Ética Científico de la Universidad Finis Terrae.



UNIVERSIDAD
Finis Terrae

Emitido por el Comité Ético Científico Acreditado
Resolución exenta No.002681/2021 Seremi de Salud del 24 de febrero del 2021

Santiago, 13 de septiembre de 2021

Vistos y considerando la revisión del Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae, de documentos presentados para el proyecto titulado **"Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae"** No. 39-13-2021 de D. Valeria Rojas y D. Dominique Cabello; a saber, anexos solicitados por el comité, instrumento de investigación y presentación del proyecto de investigación, se determinó que su valor social, los objetivos de la investigación y la metodología, han sido valorados positivamente.

El proyecto es de riesgo mínimo, atendiendo su temática y metodología. Se preserva en todo momento y mediante procedimientos adecuados los derechos de los participantes así como la confidencialidad de la información producida.

Se ha revisado el formulario de Consentimiento Informado y se considera que está redactado conforme a los estándares éticos y procedimentales establecidos. Se adjunta timbrado.

Por lo anteriormente expuesto, el Comité lo declara como **aprobado**.

El investigador responsable se obliga a cumplir con la Carta de Compromiso suscrita. Esta aprobación tiene vigencia de un año, después de lo cual, el investigador responsable debe solicitar la renovación de la misma.

Atentamente,

Dra. Beatriz Shand Klagges
Presidente
Comité Ético Científico
Universidad Finis Terrae



Anexo 3: Documento de consentimiento informado



DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO



Nombre del Estudio: Decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

Investigador Responsable: *Valeria Rojas Amar. Teléfono: +56991392986. Mail: vrojas@uft.cl*

Unidad Académica: Facultad de Odontología

El propósito de esta información es ayudarle a tomar la decisión de participar, -o no- en una investigación, y, para autorizar el uso de información personal.

Lea cuidadosamente este documento, puede hacer todas las preguntas que necesite al investigador y tomarse el tiempo necesario para decidir.

1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Usted ha sido invitado/invitada a participar en este estudio porque se encuentra cursando 6to año de la carrera de Odontología en la Universidad Finis Terrae en el año 2021.



El objetivo de este estudio es describir las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

2. PROCEDIMIENTOS DE LA INVESTIGACIÓN: METODOLOGÍA

Se le solicitará evaluar 5 imágenes de dientes restaurados, donde se indicará en cada una de ellas el criterio evaluado y la clasificación correspondiente según criterios Ryge. De acuerdo a esto, usted deberá indicar, de una lista de opciones presentadas, la decisión de tratamiento clínico frente a cada situación. Dicho check-list será enviado mediante la plataforma Google Forms a su correo electrónico personal, sus respuestas se mantendrán de forma anónima. Completar este check-list le tomará 10 minutos aproximadamente.

3. BENEFICIOS

Usted no se beneficiará directamente por participar en esta investigación de salud. No obtendrá beneficios académicos por participar de este estudio. Sin embargo, la información que se obtendrá gracias a su participación será de utilidad para conocer más acerca de las decisiones de tratamiento en restauraciones evaluadas por criterios Ryge de los estudiantes de 6to año de la carrera de Odontología de la Universidad Finis Terrae.

4. RIESGOS

Esta investigación no tiene riesgos para usted.

5. CONFIDENCIALIDAD DE LA INFORMACIÓN

La información obtenida se mantendrá en forma confidencial y anónima, los resultados sólo serán almacenados y manejados por las investigadoras. Es posible que los resultados obtenidos sean presentados en revistas y conferencias médicas, sin embargo, su nombre no será conocido.

6. VOLUNTARIEDAD

Su participación en esta investigación es completamente voluntaria y no significa un beneficio para su desarrollo académico.



Usted tiene el derecho a no aceptar participar y retirarse de esta investigación en el momento que lo estime conveniente. Al hacerlo, usted no pierde ningún derecho que le asiste como estudiante de esta institución y no se verá afectada la calidad de enseñanza que merece, ni tendrá consecuencias negativas en el ámbito académico.

7. PREGUNTAS

Si tiene preguntas acerca de esta investigación médica puede contactar al Investigador Responsable del estudio Valeria Rojas Amar, al correo electrónico vrojas@uft.cl

Este estudio fue aprobado por el Comité Ético Científico de la Universidad Finis Terrae. Si tiene preguntas acerca de sus derechos como participante en una investigación médica, usted puede escribir al correo electrónico: cec@uft.cl del Comité ético Científico o al teléfono al +56 2 22420 7469, para que la presidenta, Beatriz Shand, lo derive a la persona más adecuada.

8. DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO

- Se me ha explicado el propósito de esta investigación, los procedimientos, los riesgos, los beneficios y los derechos que me asisten y que me puedo retirar de ella en el momento que lo desee.
- Firmo este documento voluntariamente, sin ser forzado/forzada a hacerlo.
- No estoy renunciando a ningún derecho que me asista.
- Se me ha informado que tengo el derecho a reevaluar mi participación en esta investigación según mi parecer y en cualquier momento que lo desee. En el caso de retiro, no sufriré sanción o pérdida de derechos.

FIRMAS

Nombre y Firma del Participante

Fecha: 6 julio 2021

Valeria Rojas Amar

Nombre y Firma del Investigador Responsable

Fecha: 6 julio 2021



Dr. Ángel Fernández

Nombre y firma del Director de la Institución

Fecha: 6 julio 2021