

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

TEMA:

Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija

AUTOR:

Domo Arteaga Baudilio Josué

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTOLOGO**

TUTOR:

Zambrano Bonilla María Christel

Guayaquil, Ecuador

10 de marzo del 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGIA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Domo Arteaga, Baudilio Josué**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR (A)

f. _____
Zambrano Bonilla, María Christel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 10 días del mes de marzo del año 2021



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGIA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Domo Arteaga, Baudilio Josué**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija**, previo a la obtención del título de **Odontólogo**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 10 días del mes de marzo del año 2021

EL AUTOR

f. _____
Domo Arteaga, Baudilio Josué



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGIA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Domo Arteaga, Baudilio Josué**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 10 días del mes de marzo del año 2021

EL AUTOR:

f. _____
Domo Arteaga, Baudilio Josué

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: URKUND DOMO.docx (D94141282)
Submitted: 1/30/2021 2:12:00 PM
Submitted By: maria.zambrano51@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "M. Zambrano".

Introducción El periodonto sano es el objetivo final de todos los profesionales implicados en las rehabilitaciones orales integrales, dado que la salud y la estabilidad de la transición entre periodonto y restauración es clave para el éxito del tratamiento. Lamentablemente, se producen frecuentes fracasos debido a que no se respeta suficientemente este objetivo evidente de las rehabilitaciones protésicas. Estos fracasos se presentan en forma de enfermedad periodontal, o como pérdida irreversible de la inserción periodontal por recesión gingival o formación de bolsas periodontales que, en casos extremos, pueden desembocar en la pérdida del diente. (1) Los procedimientos prostodónticos utilizados años atrás hasta la actualidad para la fabricación de las prótesis fijas pueden afectar negativamente al periodonto. Procedimientos o materiales tales como preparación de coronas, impresiones, prótesis provisionales, y agentes de cementación pueden ser factores contribuyentes para el desarrollo de gingivitis, recesión gingival y periodontitis. La colocación de coronas provisionales provoca un aumento de la retención de placa independientemente del material de resina utilizado para la prótesis. (2) Si llegamos a descuidar los parámetros en el proceso de fabricación de prótesis parciales fijas

y al mismo tiempo tratar de obtener un resultado estético máximo, puede producir la inflamación del tejido periodontal. Debido a que la frecuencia de complicaciones biológicas de las restauraciones fijas es del 0,6% para una sola corona y del 4% para los puentes. (3,4) La

preparación de los dientes es el primer paso del flujo de trabajo, conduciendo a una restauración exitosa, que requiere selección de líneas de terminación cervicales ya que estas líneas proporcionan una adecuada adaptación marginal de la cerámica. (5,6)

Ancho Biológico

El ancho biológico se considera fundamental para mantener la encía sana, especialmente en el caso de dientes que necesitan restauración. Los tejidos periodontales forman la infraestructura principal para una buena estética, un buen funcionamiento y comodidad de la dentición. El ancho biológico actúa como barrera para evitar la entrada de microorganismos al periodonto. (7)





**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

CARRERA DE ODONTOLOGIA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____
Pino Larrea, José Fernando
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____
Ampuero Ramírez, Nelly Patricia
OPONENTE

AGRADECIMIENTO

Debo empezar agradeciendo a las personas que hicieron posible para que yo culmine esta bonita etapa de mi vida, que, con su esfuerzo, motivación, consejos, y una que otra retada, me ayudaron a no desconcentrarme, ni desviarme de esta meta anhelada, gracias por su gran amor el cual nunca faltó y por tenerme mucha paciencia, gracias papás, Baudilio Domo y Yolanda Arteaga por su apoyo incondicional.

Mis hermanas Carmen y Estefi, que sin darse cuenta de alguna manera me motivaron para que yo cumpliera este objetivo, a los pacientes que tuve a lo largo de estos años, sin ellos no podría estar aquí porque son muy importantes en esta carrera práctica, gracias por la paciencia que me tuvieron. A mis amigas que tengo desde el Pre hasta el día de hoy Thalia Herrera, Ariana Laaz, Chabely Guerrero gracias por ayudarme con esos alambres de ortodoncia hasta amanecerse y por muchas cosas más, son muy importantes para mí, a mis compañeros y amigos Israel, Joseline y María con los que compartí en esta increíble etapa de integral.

Finalmente, agradecer a los docentes y personal de la clínica odontológica, especialmente a mi querida tutora Dra. María Crhistel Zambrano Bonilla por su tiempo, paciencia y disposición para aclarar cualquier duda o inquietud y sobre todo por compartir su conocimiento para que este trabajo se pueda desarrollar con calidad.

¡MUCHAS GRACIAS!!

Domo Arteaga, Baudilio Josué

DEDICATORIA

Este trabajo de titulación va dedicado para toda mi familia, por todo el sacrificio que han hecho por mí. Por ustedes he podido tener la mejor educación desde pequeño, en casa. Han sido los mejores guionistas de la historia de mi vida.

Con mucho cariño para mis padres, hermanas y sobrinita los quiero mucho.

Domo Arteaga, Baudilio Josué

Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con pretesis fija

Stability of the gingival tissue when restoring teeth with fixed prosthesis

Domo Arteaga Baudilio Josué, Zambrano Bonilla María Christel

Facultad De Ciencias Médicas, Universidad Católica De Santiago De Guayaquil

Resumen:

Introducción: El periodonto sano es el objetivo final de todos los profesionales implicados en las rehabilitaciones orales integrales, dado que la salud y la estabilidad de la transición entre periodonto y restauración es clave para el éxito del tratamiento. Lamentablemente, se producen frecuentes fracasos debido a que no se respeta suficientemente este objetivo evidente de las rehabilitaciones protésicas. **Objetivo:** La importancia de este estudio es conocer las respuestas de los tejidos periodontales a las prótesis parciales fijas ya que es crucial en el desarrollo de un plan de tratamiento con pronóstico predecible. **Metodología:** El presente trabajo, es un estudio de revisión bibliográfica, donde se encontraron 70 artículos científicos de los cuales se descartaron 40. Los artículos evaluados según los criterios de inclusión fueron 30 artículos, los cuales fueron de utilidad para realizar este proyecto. **Resultados:** Para evaluar estos datos se consideró los límites para no violar el ancho biológico, la discrepancia marginal entre las técnicas y diferentes materiales para la fabricación de provisionales, los factores predisponentes para recesiones gingivales, preparaciones tolerables periodontalmente, y las técnicas de desplazamiento gingival favorables para el periodonto. **Conclusión:** Mantener la estabilidad del tejido gingival al momento de hacer restauraciones con prótesis fijas, dependerá del tratamiento adecuado para cada paciente y las técnicas que utilice el odontólogo para que la restauración sea un éxito o un fracaso. La salud del tejido periodontal depende únicamente de una restauración diseñada correctamente.

Palabras clave: Salud Periodontal, Prótesis Fija, Coronas, Provisionales, Ancho Biológico, Recesión Gingival, Enfermedad Periodontal.

Abstract:

Introduction: A healthy periodontium is the ultimate goal of all professionals involved in comprehensive oral rehabilitation, since the health and stability of the transition between periodontium and restoration is key to the success of treatment. Unfortunately, frequent failures occur because this objective of prosthetic restorations is not sufficiently respected. **Objective:** The importance of this study is to know the responses of periodontal tissues to fixed partial dentures, as it is crucial in the development of a treatment plan with a predictable prognosis. **Methodology:** The present work is a bibliographic review study, where 70 scientific articles were found, of which 40 were discarded. The articles evaluated according to the inclusion criteria were 30 articles, which were useful to carry out this project. **Results:** To evaluate these data, we considered the limits for not violating the biological width, the marginal discrepancy between the techniques and different materials for the fabrication of provisionals, the predisposing factors for gingival recessions, periodontally tolerable preparations, and the gingival displacement techniques favorable for the periodontium. **Conclusion:** Maintaining the stability of the gingival tissue when making restorations with fixed prostheses will depend on the appropriate treatment for each patient and the techniques used by the dentist for the restoration to be a success or failure. The health of periodontal tissue depends solely on a properly designed restoration.

Keywords: Periodontal Health, Fixed Prosthesis, Crowns, Provisionals, Biological Width, Gingival Recession, Periodontal Disease.

Introducción

El periodonto sano es el objetivo final de todos los profesionales implicados en las rehabilitaciones orales integrales, dado que la salud y la estabilidad de la transición entre periodonto y restauración es clave para el éxito del tratamiento. Lamentablemente, se producen frecuentes fracasos debido a que no se respeta suficientemente este objetivo evidente de las rehabilitaciones protésicas. Estos fracasos se presentan en forma de enfermedad periodontal, o como pérdida irreversible de la inserción periodontal por recesión gingival o formación de bolsas periodontales que, en casos extremos, pueden desembocar en la pérdida del diente.(1)

Los procedimientos prostodónticos utilizados años atrás hasta la actualidad para la fabricación de las prótesis fijas pueden afectar negativamente al periodonto. Procedimientos o materiales tales como preparación de coronas, impresiones, prótesis provisionales, y agentes de cementación pueden ser factores contribuyentes para el desarrollo de gingivitis, recesión gingival y periodontitis. La colocación de coronas provisionales provoca un aumento de la retención de placa independientemente del material de resina utilizado para la prótesis.(2)

Si llegamos a descuidar los parámetros en el proceso de fabricación de prótesis parciales fijas y al mismo tiempo tratar de obtener un resultado estético máximo, puede producir la inflamación del tejido

periodontal. Debido a que la frecuencia de complicaciones biológicas de las restauraciones fijas es del 0,6% para una sola corona y del 4% para los puentes.(3,4)

La preparación de los dientes es el primer paso del flujo de trabajo, conduciendo a una restauración exitosa, que requiere selección de líneas de terminación cervicales ya que estas líneas proporcionan una adecuada adaptación marginal de la cerámica.(5,6)

Ancho Biológico

El ancho biológico se considera fundamental para mantener la encía sana, especialmente en el caso de dientes que necesitan restauración. Los tejidos periodontales forman la infraestructura principal para una buena estética, un buen funcionamiento y comodidad de la dentición. El ancho biológico actúa como barrera para evitar la entrada de microorganismos al periodonto.(7)

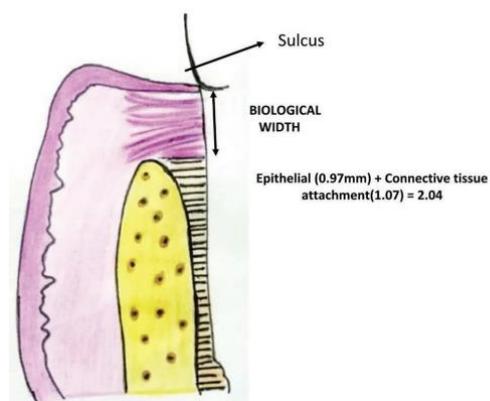


Figura 1. Anatomía del Ancho Biológico

Tomado de: Razi MA, Debnath S, Chandra S, Hazra A. Biologic Width – Considering Periodontium in Restorative Dentistry. Int J Contemp Med Res IJCMR [Internet]. marzo de 2019

Gargiulo et al informó las siguientes dimensiones medias: una profundidad de surco de 0,69 mm, una inserción epitelial de 0,97 mm y un tejido conectivo de 1,07 mm. Se ha demostrado que 3 mm entre el margen de la preparación y el hueso alveolar mantienen la salud periodontal durante 4 a 6 meses. Este agregado de 3 mm en promedio para la unión del tejido conectivo supra-crestal (1 mm), el epitelio de unión (1 mm) y el surco gingival (1 mm). Esto permite un ancho biológico adecuado incluso cuando los márgenes de la restauración se colocan 0,5 mm dentro del surco gingival.(7)

Adaptación Marginal

Para el éxito de una restauración, uno de los factores más importantes es la precisión marginal; una precisión aceptable en el margen es indispensable para mantener la salud gingival y proteger el diente de lesiones físicas, químicas, bacterianas y térmicas. (8)

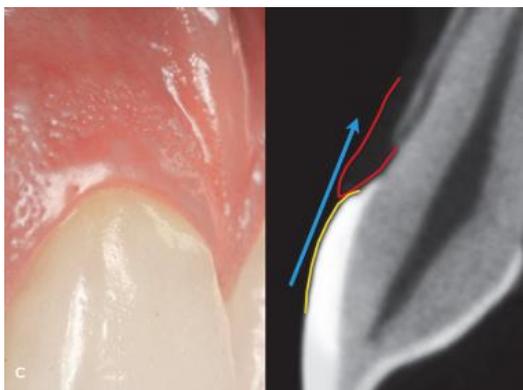


Figura 2. Adaptación Marginal

Tomado de: Lobo M, de Andrade OS. Consideraciones periodontales para las restauraciones dentales cerámicas adhesivas: aspectos clave para evitar problemas gingivales. Investig CLÍNICA. :15.

La falla marginal puede provocar microfugas, sensibilidad posoperatoria, inflamación pulpar, recesión y caries dentales recurrentes.(8)

Hay que asegurar una distancia apropiada para un perfil restaurador adecuado y segundo, intentar siempre que sea posible colocar un margen supragingival o equigingival. Sin embargo, si el margen subgingival es inevitable, penetrar un máximo de 0,5 mm en la superficie vestibular y 1,0 mm en las superficies interproximales en relación con el margen gingival libre. Para obtener estabilidad del tejido gingival, además del nivel vertical del límite de preparación supragingival, equigingival o subgingival, es de gran importancia que, en general tanto la preparación dental como la adaptación de la restauración provisional o permanente sean óptimas y adecuadas(1)

Desplazamiento Gingival

El procedimiento de retracción gingival se basa en separar reversiblemente en dirección lateral los tejidos periodontales para permitir la entrada del material de impresión sin traumatizar los tejidos gingivales más allá de los márgenes del pilar, crear el espacio suficiente para que una cantidad adecuada de material copie los detalles, proporcione rigidez y evite la distorsión y desgarramiento del material. El surco requiere una anchura de, al menos, 0,2 mm para que haya suficiente espesor de material en los márgenes de las impresiones, en

caso de haber un desplazamiento no favorable del margen gingival nos resultara en una pobre impresión que comprometerá los resultados estéticos y funcionales, como la falta de adaptación marginal de los bordes de la restauración.(9)

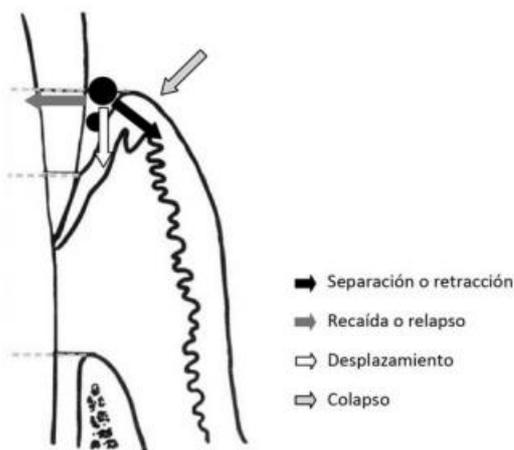


Figura 3. Desplazamiento Gingival

Tomado de: Aldana Sepúlveda H*, Garzón Rayo H. Toma de impresiones en prótesis fija. Implicaciones periodontales. AVANCES EN ODONTOESTOMATOLOGÍA. 2016

La importancia de este estudio es conocer las respuestas de los tejidos periodontales a las prótesis parciales fijas ya que es crucial en el desarrollo de un plan de tratamiento con pronóstico predecible, además del factor más importante que controla los efectos de las restauraciones sobre la salud gingival que es la localización del margen de la corona en relación con el margen gingival. El propósito del presente trabajo es determinar la estabilidad gingival luego de restauraciones en dientes con prótesis fija.

Metodología

El presente trabajo, es un estudio de revisión bibliográfica, donde se encontraron 70 artículos científicos de los cuales se descartaron 40,

porque no contenían información de relevancia o no tenían relación directa con el tema a investigar, también se excluyeron, aquellos artículos que se encontraban repetidos. Los artículos evaluados según los criterios de inclusión fueron 30 artículos, los cuales fueron de utilidad para realizar este proyecto.

Este estudio tiene un enfoque cualitativo de tipo transversal, con un tipo de investigación descriptivo y retrospectivo. Además, un diseño de investigación no experimental. Se basó en fuentes documentales de donde se obtuvo la información para el estudio a través de los buscadores como Pubmed, Cochrane, Medline. No se aplicaron restricciones en el idioma y artículos extranjeros fueron traducidos y utilizados. Se realizó un modelo de búsqueda para Pubmed, aplicando términos MeSH y términos libres; los principales términos de búsqueda para la presente revisión fueron una combinación de “salud periodontal”, “prótesis fija”, “coronas”, “provisionales”, “ancho biológico”, “recesión gingival”, “enfermedad periodontal”. Para la obtención de datos se utilizaron documentos de un intervalo de tiempo entre 2005 – 2020.

Los criterios de inclusión abarcaron investigaciones con una antigüedad de 15 años (hasta el año 2020). Artículos científicos relacionados a la salud del tejido gingival y prótesis fija. Por otro lado, los criterios de exclusión se hicieron según Artículos científicos que no traten sobre la salud del tejido gingival y prótesis fija.

Resultados

Para evaluar estos datos se consideró los límites para no violar el ancho biológico, la discrepancia marginal entre las técnicas y diferentes materiales para la fabricación de provisionales, los factores predisponentes para recesiones gingivales, preparaciones tolerables periodontalmente, y las técnicas de desplazamiento gingival favorables para el periodonto.

Se hizo una revisión de 9 artículos para obtener el límite mínimo y máximo para no violar el ancho biológico.

Según el 100% de los artículos coincidieron en que el límite mínimo para no violar el ancho biológico tiene que ser de 0,5mm para poder evitar la formación de una bolsa periodontal, recesión gingival y migración apical del epitelio de unión.

En cuanto al límite máximo para no violar el ancho biológico, el 45% de los artículos nos indica que tiene que ser de 1mm, mientras que el 33% indica que tiene que ser el mismo que el inicial de 0,5mm. Y por último un 11% indica que tiene que ser de 0,7mm y el otro 11% tiene que ser de 0,8mm para tener una restauración exitosa con tejidos periodontales sanos. Con lo descrito anteriormente se puede observar en el grafico 1 y 2.

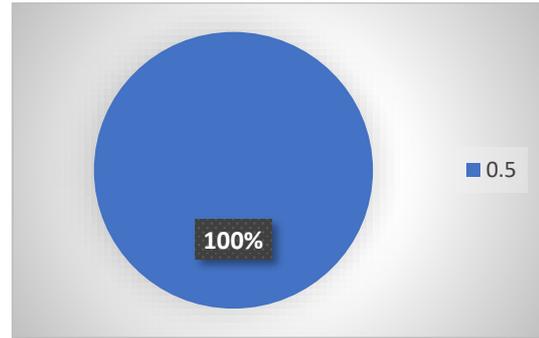


Gráfico 1. Límite mínimo para no violar el ancho biológico.

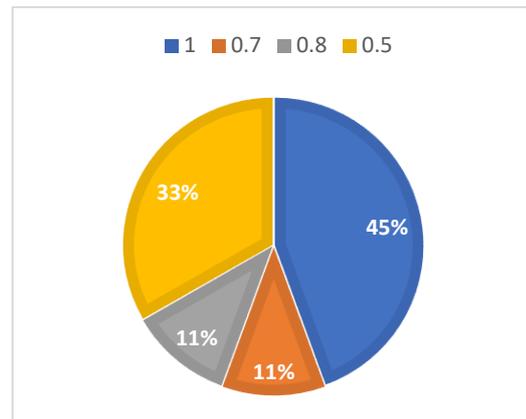


Gráfico 2. Límite máximo para no violar el ancho biológico.

Se hizo la revisión de 12 artículos donde se detalla la menor y mayor discrepancia marginal de acuerdo al material y técnicas utilizados en la fabricación de provisionales.

En este caso para la menor discrepancia marginal, el 62% de los artículos nos dio como resultado que el material más utilizado es el Polimetilmetacrilato y seguido del Bisacril con un 15%. En cuanto a las técnicas más utilizadas con menor discrepancia marginal el 15% fue para la técnica indirecta y el 8% para la técnica directa.

Según el 50% de los artículos el material que da mayor discrepancia marginal es el Bisacril, seguido con el 25% el Polimetilmetacrilato. La técnica que da mayor discrepancia

marginal según el 25% de los artículos es la técnica directa. Con lo descrito anteriormente se puede observar en el gráfico 3 y 4.

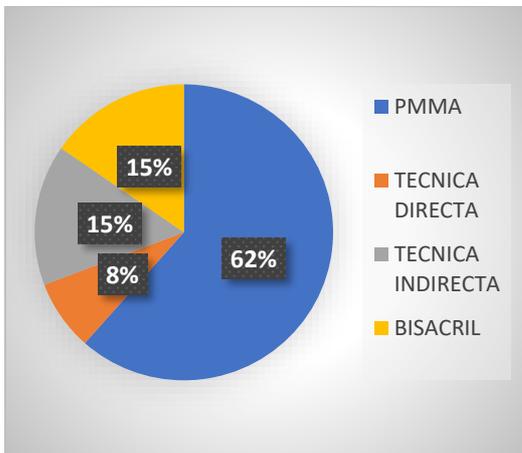


Gráfico 3. Menor discrepancia marginal.

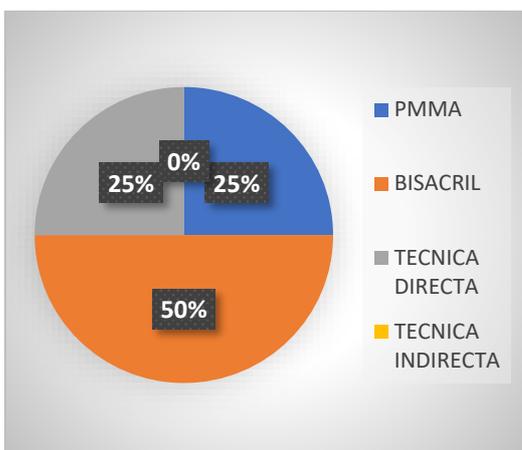


Gráfico 4. Mayor discrepancia marginal.

Se hizo una revisión de 14 artículos para obtener el factor más predisponente para una recesión gingival en el proceso de la fabricación de una prótesis fija.

Según el 32% de los artículos nos indica que el biotipo fino o biotipo delgado es el más predisponente para tener recesiones gingivales, seguido del 23% según el tiempo de la restauración y el otro 23% según el margen subgingival, ambos factores se encuentran relacionados debido a que una preparación

subgingival con el tiempo produce recesión gingival.

Según el 13% de los artículos nos indica que otro factor es el desplazamiento gingival debido a sus diversas técnicas y el otro 9% se da debido a las preparaciones de chaflan. Con lo descrito anteriormente se puede observar en el gráfico 5.

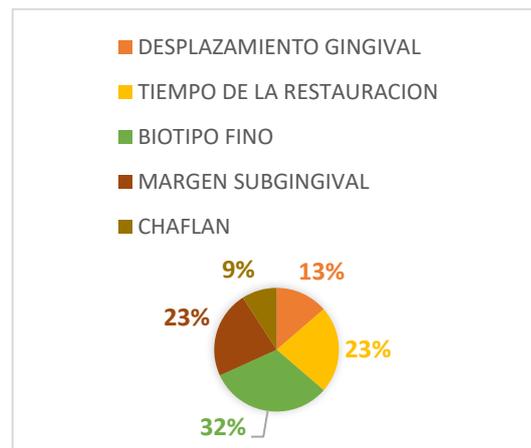


Gráfico 5. Factores predisponentes para recesiones gingivales.

Se hizo la revisión de 16 artículos donde se detalla las preparaciones tolerables y no tolerables periodontalmente.

Según el 50% de los artículos nos indica que el margen supragingival es la mejor preparación periodontalmente tolerable, seguido del 25% la preparación del margen equigingival, un 13% la preparación de chaflan, un 6% sin línea de terminación y otro 6% el margen subgingival. No se encontraron resultados sobre hombro redondeado y borde de pluma.

Según el 82% de los artículos nos indica que el margen subgingival es la preparación menos tolerable periodontalmente seguido con un 12% el hombro redondeado y por último un 6% el borde de pluma. No se encontraron resultados sobre margen supragingival, margen equigingival, chaflán y sin línea de terminación. Con lo descrito anteriormente se puede observar en el gráfico 6 y 7.

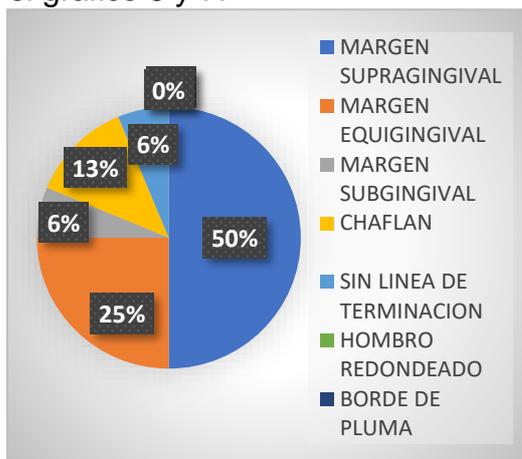


Gráfico 6. Preparación tolerable periodontalmente.

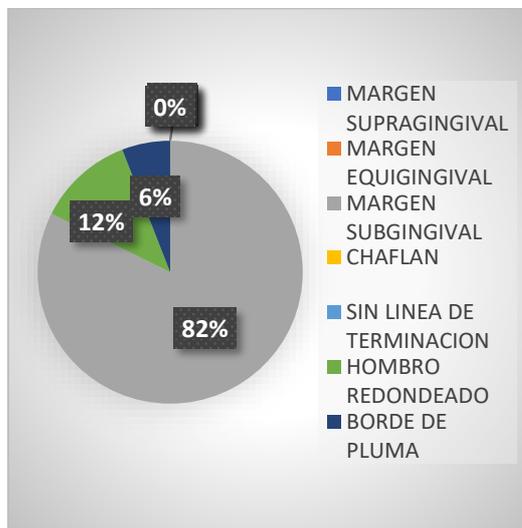


Gráfico 7. Preparación no tolerable periodontalmente.

Se hizo la revisión de 10 artículos para obtener las técnicas de desplazamiento gingival favorables y no favorables para el periodonto.

Según el 46% de los artículos nos indica que la pasta de retracción es favorable para el periodonto debido

que esta no traumatiza el tejido gingival, seguido con el 27% el hilo retractor con agente químico, el 18% el doble hilo retractor con agente químico y 9% el hilo retractor con cloruro de aluminio más pasta de retracción con tapón de retracción.

Según el 37% de los artículos nos indica que el hilo retractor con agente químico es el menos favorable para el periodonto dependiendo del agente químico que se utilice ya que ciertos agentes traumatizan el tejido gingival, con el 18% la epinefrina no es favorable para el periodonto ya que esta produce necrosis tisular, con el 9% el hilo retractor sin agente químico, 9% cloruro de aluminio, 9% sulfato de aluminio, 9% sulfato potásico de aluminio y 9% sulfato férrico. Con lo descrito anteriormente se puede observar en el gráfico 8 y 9.

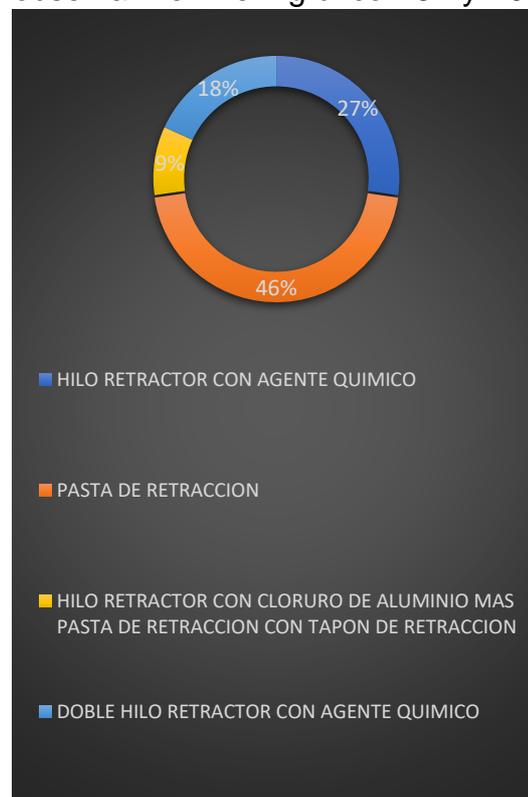


Gráfico 8. Técnicas de desplazamiento gingival favorables para el periodonto.



Gráfico 9. Técnicas de desplazamiento gingival no favorables para el periodonto.

Discusión

El presente trabajo está enfocado en cómo mantener la estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija tomando en cuenta investigaciones de diversos autores.

Los autores Razi, Paniz, Lobo, Ercoli, Pastora, Nart y Gobbato, Panadero, Sreeraj RS, Bennanin, concuerdan que para no violar el ancho biológico el límite mínimo debe ser de 0,5mm, ya que cuando se coloca a este límite tiende a ser bien tolerado por la encía y para poder evitar la formación de una bolsa periodontal, recesión gingival o migración apical del epitelio de unión que no son buenos para un ambiente periodontal saludable. Esto coincide con mi estudio donde se muestra que el límite mínimo debe ser de 0,5mm.(1,2,6,7,10–14)

En cuanto al límite máximo para no violar el ancho biológico

encontramos diferencias entre los diversos autores.

Los autores Razi, Lobo, Ercoli y Panadero concuerdan en que el límite máximo ideal se extiende hasta 1mm, si se extiende más de ese milímetro las restauraciones estarían mal adaptadas y por lo tanto violarían el ancho biológico promoviendo cambios inflamatorios. Este límite máximo de 1mm coincide con el resultado de mi estudio. (1,2,7,12)

Por otro lado, Nart y Gobbato, Sreeraj RS, Bennanin, sugieren en sus estudios que el límite máximo debe ser el mismo que el inicial de 0,5mm debido a que hay fracasos en las restauraciones al exceder este límite.(10,13,14)

En cuanto al material con menor discrepancia marginal la mayoría de autores como Paniz, Pastora, Nart, Ruiz, keys, Cardoso, Rifaiy indican que el más utilizado es el PMMA por ser de menor costo, mayor resistencia y por ser del grupo más antiguo de materiales para provisionales acompañado de una técnica indirecta debido a que la técnica directa tiende a dejar espacios marginales y burbujas.(6,10–12,15–17)

Aunque los autores Nagash y Devechii en sus estudios registraron que el Bisacril tenía mejor precisión marginal con la ayuda de la técnica indirecta ya que registraron menos apertura marginal que con la técnica directa. Así mismo ellos registraron que las coronas provisionales con PMMA fabricadas con técnica directa mostraron más discrepancia

marginal que con la técnica indirecta.(8,18)

Como factores predisponentes para recesiones gingivales gran parte de los autores como Paniz, Lobo, Marzadori, Nart, Priyanka, Bennani, Cook, concuerdan en que, al tener un biotipo fino o delgado, habrá más posibilidades de tener recesión gingival ya que en sus estudios registraron que el biotipo grueso mostro una menor contracción y recesión de los tejidos blandos con respecto al biotipo delgado. Por otro lado, Bennani y cook le suman a que estas recesiones aparte del biotipo fino también se deben al tipo de preparaciones subgingivales que no respetan los límites para no violar el ancho biológico y por lo tanto estas restauraciones fracasan, ya que la encía con el tiempo presenta profundidad de bolsa, inflamación y recesiones gingivales. (1,3,10,11,13,19,20)

Razi, Lobo, Prabhu, Nart, Sreeraj, Ayoub, Ahmed, Cook, en sus estudios registraron que la preparación que tolera mejor al periodonto es la preparación supragingival, ya que esta tiene el menor impacto sobre el periodonto y existe la menor irritación del tejido periodontal. Por otro lado, Ercoli sugiere que puede utilizarse una preparación subgingival manteniendo el tejido periodontal sano siempre y cuando la restauración este correctamente hecha sin invadir el ancho biológico.(1,2,4,7,11,14,19,21,22)

En cuanto a la preparación equigingival los autores Razi, Lobo, Minye, Sreeraj, en sus estudios registran que en la antigüedad estos

márgenes no eran deseables debido a que presentaba ligeras recesiones gingivales, acumulación de placa y mayor inflamación gingival, pero hoy en día ya no es una preocupación porque los márgenes de la restauración se pueden integrar estéticamente con el diente presentando una interfaz suave y pulida en el margen gingival, por ello concluyen que tanto los márgenes supragingivales y equigingivales son bien tolerados.(1,7,14,23)

Como técnica de desplazamiento favorable para el periodonto, Acar, Seeraj, Bennani, Huang, Cook, sugieren que la pasta de retracción es la menos invasiva porque es un material inalámbrico por lo tanto tiene el potencial de causar menos daño debido a que generan menos presión en la colocación que el hilo retractor.(13,14,19,26,28)

Cook sostiene que el hilo retractor y el doble hilo retractor son técnicas que van afectar el periodonto porque tienen el potencial de inducir más trauma gingival especialmente en biotipo fino, mientras que Aldana sostiene que lo que también afecta periodontalmente son los agentes químicos que se utilizan siendo peor la epinefrina causando necrosis tisular en concentraciones elevadas, seguido del sulfato de aluminio y el sulfato potásico de aluminio.(9,19)

Conclusión

Mantener la estabilidad del tejido gingival al momento de hacer restauraciones con prótesis fijas, dependerá del tratamiento adecuado para cada paciente y las técnicas que utilice el odontólogo para que la

restauración sea un éxito o un fracaso. La salud del tejido periodontal depende únicamente de una restauración diseñada correctamente.

Después de la presente revisión bibliográfica hemos podido llegar a la conclusión de:

- Respetar el ancho biológico al momento de hacer una preparación subgingival entre 0,5mm a 1mm.
- Al momento de fabricar provisionales para obtener una menor discrepancia marginal tenemos que elegir un material convencional como es el PMMA acompañado de una técnica indirecta.
- Para evitar recesiones gingivales tenemos que evaluar el biotipo de la encía antes de proceder a hacer las preparaciones marginales, y luego elegir qué tipo de preparación es adecuada para ese biotipo.
- Al hacer la adaptación marginal podemos concluir que el margen supragingival siempre va a ser tolerable para el periodonto y que los márgenes equigingival y subgingival se deben hacer con más cuidado y precisión.
- La pasta de retracción es la técnica de desplazamiento gingival más favorable para los tejidos periodontales y la epinefrina es considerada como el agente químico menos favorable ya que este en concentraciones elevadas puede causar necrosis tisular.

Referencias

1. Lobo M, de Andrade OS. Consideraciones periodontales para las restauraciones dentales cerámicas adhesivas: aspectos clave para evitar problemas gingivales. INVESTIGACIÓN CLÍNICA. :15.
2. Ercoli C, Caton JG. Dental prostheses and tooth-related factors. :14.
3. Dr. Priyanka V Sutariya, Dr. Rutu P Shah, Dr. Ankita B Dafada, Dr. Yashpreetsingh A Bhatia, Dr. The influence of fixed prostheses on periodontal health. Baltic Dental and Maxillofacial Journal. 2016;
4. Ahmed JM, Mohasin AK, Saleh ASA, Mushabab AF, Mohammed AS, Ali AAS. The periodontal health - crown margin relation. an observational clinical STUDY. 2018;22(4):4.
5. Yu H, Chen Y, Cheng H, Sawase T. Finish-line designs for ceramic crowns: A systematic review and meta-analysis. The Journal of Prosthetic Dentistry. julio de 2019;122(1):22-30.e5.
6. Serra-Pastor B, Loi I, Fons-Font A, Solá-Ruiz MF, Agustín-Panadero R. Periodontal and prosthetic outcomes on teeth prepared with biologically oriented preparation technique: a 4-year follow-up prospective clinical study. Journal of Prosthodontic Research. octubre de 2019;63(4):415-20.
7. Razi MA, Debnath S, Chandra S, Hazra A. Biologic Width – Considering Periodontium in Restorative Dentistry. IJCMR [Internet]. marzo de 2019 [citado 20 de noviembre de 2020];6(3). Disponible en: https://www.ijcmr.com/uploads/7/7/4/6/77464738/ijcmr_2369.pdf
8. Naqash TA, Alfarsi M, Hussain MW. Marginal accuracy of provisional crowns using three material systems and two techniques: A scanning electron microscope study. Pakistan Journal of Medical Sciences. 2019;6.
9. Aldana Sepúlveda H*, Garzón Rayo H. Toma de impresiones en prótesis fija. Implicaciones periodontales. Avances en odontoestomatología. 2016;
10. Paniz G, Nart J, Gobbato L, Chierico A, Lops D, Michalakis K. Periodontal response to two different subgingival restorative margin designs: a 12-month randomized clinical trial. Clin Oral Invest. julio de 2016;20(6):1243-52.
11. Gianluca Paniz, DDS, MS 1José Nart, DDS, MS, PhD 2Luca Gobbato, DDS, MS 3Fabio Mazzocco, DDS, MS 3 / Edoardo Stellini, DDS 4Giacomo De Simone, DDS 5 / Eriberto Bressan, DDS. Clinical periodontal response to pre-ceramic crowns with chamfer or feather edge subgingival dental preparations. Int J Periodontics Restorative Dent.
12. Agustín-Panadero R, Serra-Pastor B, Fons-Font A, Solá-Ruiz M. Prospective Clinical Study of Zirconia Full-coverage Restorations on Teeth Prepared With Biologically Oriented Preparation Technique on Gingival Health: Results After Two-year

- Follow-up. Operative Dentistry. 1 de septiembre de 2018;43(5):482-7.
13. Bennani V, Ibrahim H, Al-Harhi L, Lyons KM. The periodontal restorative interface: esthetic considerations. *Periodontol 2000*. junio de 2017;74(1):74-101.
 14. Sreeraj R S1, , Bindu R Nayar2. Restorative periodontal interrelationship. *Journal of Dental and Medical Sciences*. 2019;
 15. Naomi Keirby and David Ricketts. Provisional Restorations – A Permanent Problem? *DENTAL UPDATE*. 2016;
 16. Cardoso M, Torres MF, Rego MR de M, Santiago LC. Influence of application site of provisional cement on the marginal adaptation of provisional crowns. *J Appl Oral Sci*. junio de 2008;16(3):214-8.
 17. MQ Al Rifaiy. Evaluation of Vertical Marginal Adaptation of Provisional Crowns by Digital Microscope.
 18. Christiani JJ, Devecchi JR. Materials for Provisional Prosthetics. *Actas Odontológicas*. 2017;5.
 19. Cook R, Lim K. Update on Perio-Prosthodontics. *Dental Clinics of North America*. abril de 2019;63(2):157-74.
 20. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. *Periodontol 2000*. junio de 2018;77(1):84-92.
 21. Prabhu S, Krishnamoorthy S, Sathyaprasad S, Chandra Hs, Divyia J, Mohan A. Gingival, oral hygiene and periodontal status of the teeth restored with stainless steel crown: A prospective study. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*. 2018;36(3):273.
 22. Dr. Waseem ul Ayoub and Dr. Raisa Rashid. The effect of fixed partial dentures on periodontal status of abutment teeth. *International Journal of Applied Dental Sciences*. 2017;
 23. Minyé HM, Gilbert GH, Litaker MS, Mungia R, Meyerowitz C, Louis DR, et al. Preparation Techniques Used to Make Single-Unit Crowns: Findings from The National Dental Practice-Based Research Network: Crown Preparation Techniques. *Journal of Prosthodontics*. diciembre de 2018;27(9):813-20.
 24. Tabassum S, Adnan S, Khan FR. Gingival Retraction Methods: A Systematic Review: Gingival Retraction Methods. *Journal of Prosthodontics*. diciembre de 2017;26(8):637-43.
 25. McCracken MS, Louis DR, Litaker MS, Minyé HM, Oates T, Gordan VV, et al. Impression Techniques Used for Single-Unit Crowns: Findings from the National Dental Practice-Based Research Network: Impression Techniques for Crowns. *Journal of Prosthodontics*. octubre de 2018;27(8):722-32.
 26. Veitz-Keenan A, Keenan JR. To cord or not to cord? That is still a question: Question: Corded or cordless techniques for haemostasis and gingival

- displacement during restorative treatment? Evid Based Dent. marzo de 2017;18(1):21-2.
27. Forrer FA, Schnider N, Brägger U, Yilmaz B, Hicklin SP. Clinical performance and patient satisfaction obtained with tooth-supported ceramic crowns and fixed partial dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. octubre de 2020;124(4):446-53.
28. Acar Ö, Erkut S, Özçelik TB, Ozdemir E, Akçil M. A clinical comparison of cordless and conventional displacement systems regarding clinical performance and impression quality. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. mayo de 2014;111(5):388-94.
29. Dureja I, Yadav B, Malhotra P, Dabas N, Bhargava A, Pahwa R. A comparative evaluation of vertical marginal fit of provisional crowns fabricated by computer-aided design/computer-aided manufacturing technique and direct (intraoral technique) and flexural strength of the materials: An in vitro study. *J Indian Prosthodont Soc*. 2018;18(4):314.
30. Poonacha V, Poonacha S, Salagundi B, Raghavan R. In vitro comparison of flexural strength and elastic modulus of three provisional crown materials used in fixed prosthodontics. *J Clin Exp Dent*. 2013;e212-7.
31. Elagra MI, Rayyan MR, Alhomidhi MM, Alanaziy AA, Alnefaie MO. Color stability and marginal integrity of interim crowns: An in vitro study. *Eur J Dent*. julio de 2017;11(03):330-4.



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Domo Arteaga, Baudilio Josué**, con C.C: # 0928770851 autor del trabajo de titulación: **Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 10 de **marzo** del **2021**

f. _____

Nombre: **Domo Arteaga, Baudilio Josué**

C.C: **0928770841**

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Estabilidad del tejido gingival al restaurar dientes con prótesis fija.		
AUTOR(ES)	Domo Arteaga, Baudilio Josué		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Zambrano Bonilla, María Christel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de ciencias medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontólogo		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	10 de marzo del 2021	No. DE PÁGINAS:	13
ÁREAS TEMÁTICAS:	Prótesis fija, Periodoncia, Odontología general		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Salud periodontal, prótesis fija, coronas, provisionales, ancho biologico, recesión gingival, enfermedad periodontal.		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Introducción: El periodonto sano es el objetivo final de todos los profesionales implicados en las rehabilitaciones orales integrales, dado que la salud y la estabilidad de la transición entre periodonto y restauración es clave para el éxito del tratamiento. Lamentablemente, se producen frecuentes fracasos debido a que no se respeta suficientemente este objetivo evidente de las rehabilitaciones protésicas. Objetivo: La importancia de este estudio es conocer las respuestas de los tejidos periodontales a las prótesis parciales fijas ya que es crucial en el desarrollo de un plan de tratamiento con pronóstico predecible. Metodología: El presente trabajo, es un estudio de revisión bibliográfica, donde se encontraron 70 artículos científicos de los cuales se descartaron 40. Los artículos evaluados según los criterios de inclusión fueron 30 artículos, los cuales fueron de utilidad para realizar este proyecto. Resultados: Para evaluar estos datos se consideró los límites para no violar el ancho biológico, la discrepancia marginal entre las técnicas y diferentes materiales para la fabricación de provisionales, los factores predisponentes para recesiones gingivales, preparaciones tolerables periodontalmente, y las técnicas de desplazamiento gingival favorables para el periodonto. Conclusión: Mantener la estabilidad del tejido gingival al momento de hacer restauraciones con prótesis fijas, dependerá del tratamiento adecuado para cada paciente y las técnicas que utilice el odontólogo para que la restauración sea un éxito o un fracaso. La salud del tejido periodontal depende únicamente de una restauración diseñada correctamente.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0985150086	E-mail: baudilio.domo@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. José Fernando Pino Larrea		
	Teléfono: 0962790062		
	E-mail: jose.pino@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			