



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

EVALUACIÓN DEL ESTADO PERIODONTAL DEL DIENTE PILAR EN
PACIENTES PORTADORES DE PRÓTESIS PARCIALES REMOVIBLES QUE
ACUDEN A LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE
LAS AMÉRICAS

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Odontólogo

Profesor Guía
Dr. Ana María Gaibor Bosquez

Autor
Pablo David Vega Betancourt

Año
2017

DECLARACIÓN DE PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”

Dra. Ana Maria Gaibor Bosquez
Especialista en Periodoncia e Implantología Oral
CI. 1205701145

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

Dr. Fabián Alberto Jaramillo Ocampo.

Periodoncista

C.I.: 1707502272

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

Pablo David Vega Betancourt

CI.0704405778

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de concluir mis estudios.

A mis padres por haber creído en mí y apoyarme en todo este tiempo de formación.

A mi amiga Mishell Arboleda que dio parte de su tiempo para apoyarme en la culminación de mi proyecto.

A la Dra. Ana Gaibor por haber sido mi mentora y haberme guiado en todo el proceso de mi proyecto de titulación.

DEDICATORIA

Dedico mi proyecto a mis padres, a mis queridas hermanas y a todos mis pacientes que creyeron en mí y confiaron su salud dental en mis manos.

RESUMEN

Objetivo:

Evaluar el estado periodontal del diente pilar en los pacientes portadores de prótesis parciales removibles (PPR) que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

Materiales y métodos:

Un total de 80 dientes pilares de prótesis parcial removible participaron en este estudio. Dentro de una tabla de recolección de datos se colocó la fecha de realización, edad del paciente, diente pilar a evaluar, tiempo de uso de PPR. Se evaluaron los siguientes parámetros periodontales para los dientes pilares: nivel de inserción, índice de placa según Loe y Silness, sangrado al sondeo mediante el índice de Muhleman, profundidad de sondaje e índice de movilidad dental según el índice de Miller. Estas mediciones clínicas se tomaron en pacientes que usaban prótesis parciales removibles por más de un año sin límite de tiempo.

Resultados:

Las puntuaciones de los índices de placa, movilidad, sangrado y profundidad de sondaje de los dientes pilares no fueron estadísticamente significativas en ninguno de los pacientes independientemente del tiempo de uso. El nivel de inserción fue el único que tuvo resultados estadísticos significativos ($p= 0,0099$) a partir de los tres años en adelante.

Conclusiones:

El estado periodontal de los pilares que soportan la prótesis removible se ve alterado en cuanto al uso del tiempo de esta.

ABSTRACT

Objective:

To evaluate the periodontal status of the pillar tooth in patients with removable prosthesis who attend the Faculty of Dentistry of the University of the Americas.

Materials and methods:

A total of 80 patients with removable partial dentures participated in this study. Within a data collection table was placed the date of accomplishment, age of the patient, tooth pillar to evaluate, time of use of PPR. The following periodontal parameters were evaluated for the abutment teeth: insertion level, plate index according to Loe and Silness,), bleeding to the probing using the Muhleman index, depth of probing and index of dental mobility according to the Miller index. These clinical measurements were taken in patients using removable partial dentures for more than one year.

Results:

Scale indices for plaque, mobility, bleeding, and depth probing of the abutment teeth were not statistically significant in patients using 1 to 2 years compared to those using 3 years or older. The insertion level was the only one that had statistically significant results ($p = 0.0099$)

Conclusions:

The periodontal status of the abutments supporting the removable prosthesis is altered as regards the use of the time of the prosthesis.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
1.1. Justificación.....	2
2. Marco teórico.....	3
2.1. Relación de la enfermedad periodontal y PPR.....	3
2.1.1. Uso de prótesis removibles parciales.....	3
2.1.2. Enfermedad periodontal.....	3
2.2. Factores de enfermedad periodontal por uso de PPR.....	4
2.2.1. Biofilm y caries dental.....	4
2.2.2. Diseño de la prótesis.....	5
2.3. Profundidad de sondaje (PS) y nivel de inserción (NI).....	7
2.4. Evaluación de los tejidos periodontales.....	10
2.4.1. Índice de inflamación.....	10
2.4.2. Índice de placa.....	10
2.4.3. Índice de sangrado.....	11
2.5. Consideraciones periodontales para el uso de la PPR.....	11
2.6. Higiene y mantenimiento protésico- periodontal.....	13
3. Objetivo general:.....	15
3.1. Objetivos Específicos:.....	15
4. Hipótesis.....	16
4.1. Hipótesis nula:.....	16
4.2. Hipótesis alternativa:.....	16
5. Materiales y métodos:.....	17
5.1. Tipo de estudio:.....	17
5.2. Universo y muestra:.....	17
5.3. Criterio de inclusión:.....	17
5.4. Criterios de exclusión:.....	17

6. Descripción del método:.....	18
7. Resultados	19
7.1. Análisis de resultados	19
8. Discusión:.....	24
9. Conclusiones y recomendaciones.....	27
9.1. Conclusiones.....	27
9.2. Recomendaciones	27
REFERENCIAS	28
ANEXOS	33

1. Introducción

Se debe tener consideraciones del uso prótesis parciales removibles en cuanto a la salud periodontal, ya que con el reemplazo de los dientes ausentes no solo se debe devolver la función, (Mulet, Hidalgo y Díaz, 2006), si no buscar la manera de seguir manteniéndola, sin perjudicar a los tejidos adyacentes, mayoritariamente de los dientes pilares, ya que son los más afectados (Machado, 2015).

La enfermedad periodontal en algunos casos está relacionada con el uso de las prótesis parciales removibles, ya que aquellas personas que llevan este tipo de prótesis, aparte de las irritaciones de los tejidos blandos, estos acumulan placa bacteriana, pudiendo crear problemas como caries, bolsas periodontales, cálculo supra y subgingival. (Verri, 2011). En otros casos también el diseño de la prótesis puede provocar recesión gingival en el diente pilar, también pérdida de hueso por la fuerza aplicada sobre este y pérdida de la inserción periodontal. (Machado, 2015).

Medina en su investigación ha logrado observar que el uso de la prótesis parcial removible causa un efecto en la salud periodontal de los pacientes portadores de esta, demostrando así que los dientes pilares involucrados en el diseño presentan mayor enfermedad periodontal comparando con aquellos que no se los utiliza como dientes pilares. (Medina, 2010).

En el presente trabajo se evaluará el estado periodontal de las piezas pilares en pacientes que usan prótesis removibles para así poder determinar causas relacionadas a la enfermedad periodontal.

1.1. Justificación

Este estudio servirá para comprender los efectos de las prótesis parciales removibles sobre el periodonto, ya que estas causan diferentes patologías en la cavidad oral y sobre todo en el diente pilar. (Ao, 2013).

Por estas razones surge la necesidad de evaluar el estado oral y sobre todo el estado periodontal de los pacientes portadores de prótesis removibles que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, para así poder valorar causas relacionadas a la presencia de enfermedad periodontal con el uso de las prótesis.

2. Marco teórico

2.1. Relación de la enfermedad periodontal y PPR

2.1.1. Uso de prótesis removibles parciales

Las prótesis removibles parciales son una de las mayores alternativas en los pacientes para reemplazar los dientes perdidos. (Linda, 2015). Además, representa un tratamiento aceptable y económico en los pacientes parcialmente edéntulos. Otra de las razones por las que las prótesis parciales removibles son la mayor alternativa, es el corto tiempo de confección de esta. Las prótesis parciales tienen una gran demanda ya que devuelven al paciente función y estética. (Carreiro, 2016)

Diferentes autores hablan sobre las distribuciones de fuerza en la prótesis parcial removible para dar soporte y estabilidad, pero otros autores como Marxkors, toman en consideración el control de la placa dental para la prevención de las caries y de las enfermedades periodontales (Linda, 2015).

2.1.2. Enfermedad periodontal

Existe una gran discusión sobre la influencia de llevar prótesis parcial en la salud oral y más aún en la salud periodontal. (Medina, 2010) Existen estudios donde sostienen que hay un efecto perjudicial del PPR en los dientes pilares. Pero la misma literatura habla de las diversas especies de microorganismos patógenos y no patógenos que se encuentran como reservorio en las prótesis tanto parciales como totales, pero fundamentalmente microorganismos patógenos oportunistas asociados con enfermedades sistémicas y orales como por ejemplo, las caries dentales, los abscesos, úlceras, y enfermedades periodontales. En el estudio realizado por Machado y cols. Identificaron en la placa de la dentadura completa y la cavidad oral, bacterias asociadas con la

caries dental como *Streptococcus mutans* y *Bifidobacterias* periodontales. (Machado, 2015).

2.2. Factores de enfermedad periodontal por uso de PPR

2.2.1. Biofilm y caries dental

Es una película incolora, pegajosa compuesta por bacterias y azúcares que se forma y adhiere constantemente sobre nuestros dientes. (Saliba, 2016)

Es la principal causa de las caries y de la enfermedad de las encías. Si no se retira diariamente puede endurecerse y convertirse en cálculo dental. Para crecer y desarrollarse, la placa dento-bacteriana utiliza residuos provenientes de nuestra dieta y saliva. (Machado, 2010).

Estudios sobre la gingivitis demostraron que la placa bacteriana o biofilm representa el principal factor etiológico de las enfermedades periodontales. Actuando conjuntamente con la biopelícula, los factores locales y sistémicos pueden modificar la patogenia de la enfermedad periodontal, como la morfología dental, alteración en furca, nivel y la cantidad de la restauración dental, trauma oclusal, diabetes mellitus, genética factores y virus, entre otros. (Saliba, 2016)

La prótesis dental puede influir en las condiciones periodontales, el riesgo de caries y la cantidad de placa en los dientes naturales. (Saliba, 2016)

Un reciente estudio in vitro mostró que los microorganismos potencialmente patógenos que están en de la saliva se adhieran más ampliamente en la superficie de la resina acrílica y en la aleación de cobalto-cromo. (Machado, 2010).

En otro estudio se evaluaron 11 mujeres que recibieron PPR unilateral o bilateral en el arco mandibular. Los parámetros clínicos y microbiológicos de los dientes pilar, no pilar y antagonista se evaluaron al inicio del estudio (instalación de PPR) y después de 7, 30, 90 y 180 días de funcionamiento. Se utilizó la técnica de hibridación DNA-ADN de Checkerboard para identificar y cuantificar hasta 43 especies microbianas diferentes a partir de muestras de biofilm subgingival. La profundidad de sondaje, la recesión gingival, y sangrado en el sondeo también se investigaron con el tiempo. Obtuvieron como resultados que los conteos de genomas microbianos totales e individuales se mostraron aumentados significativamente después de 180 días sin diferencias significativas entre los dientes de pilar, no pilar o antagonistas. *Streptococcus spp.*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans* y otras especies asociadas a periodontitis (*Peptostreptococcus anaerobius*, *Prevotella nigrescens* y *Tannerella forsythia*), así como oportunistas *Candida spp.*, se recuperaron en recuentos moderados. Los dientes pilares presentaron mayores valores de recesión gingival en comparación con los dientes no pilares o antagonistas, independientemente del tiempo de muestreo ($p < 0,05$). No se encontraron diferencias significativas entre los grupos con respecto a la hemorragia en el sondeo o profundidad de sondeo en el tiempo. (Costa, do nascimento, de Souza y Pedrazzi, 2016)

2.2.2. Diseño de la prótesis

El reemplazo protésico de los dientes perdidos tiene como objetivo mejorar la salud. Esto puede lograrse mejorando el bienestar y la calidad de vida del paciente y restaurando el equilibrio biológico en términos de estabilidad oclusal y mandibular en el sistema oclusal y orofacial. En sistemas oclusales con una región anterior completa y regiones premolares y molares "satisfactorias", el reemplazo protésico de dientes faltantes no está indicado en general. En el caso de un número restringido de dientes faltantes en la región anterior y / o una región premolar no 'satisfactoria', pueden indicarse prótesis dentales fijas. En el caso de una región anterior incompleta y de regiones pre-molares y

molares no satisfactorias, generalmente se indican prótesis dentales removibles. (Witter, Gerritsen, de Baat y Creugers, 2014)

En el momento de realizar una PPR, el ajuste adecuado de la estructura metálica o acrílica de la PPR y las bases de extensión distal ayudarán a reducir las fuerzas horizontales ejercidas sobre los dientes pilares que lo soportan. Estas características son fundamentales en el diseño. El ajuste adecuado de la estructura metálica o acrílica de la PPR y las bases de extensión distal ayudarán a reducir las fuerzas horizontales ejercidas sobre los dientes pilares que lo soportan.

En un estudio comparativo de intervención se realizó entre quince pacientes de 28 a 60 años de edad con arco edéntulo inferior de clase III de Kennedy. Para cada paciente se fabricaron dos dentaduras metálicas con diferentes diseños de conector mayor (placa lingual y barra lingual). Después del pulido profesional, se realizó una puntuación inicial de la higiene oral utilizando el índice de placa de Sillness y Loe y la salud gingival utilizando el índice gingival de Loe y Sillness. A cada paciente se le asignó aleatoriamente una dentadura con el diseño de la placa o de la barra para usar durante tres meses y luego reevaluar la higiene bucal y la salud gingival. El pulido profesional se realizó después de la remoción y se registró una nueva evaluación de la higiene oral y de la salud gingival. Las dentaduras se intercambiaron y se insertó el segundo diseño de conector principal. Cada paciente fue retirado para reevaluar la higiene bucal y la salud gingival después de tres meses. Se determinó y comparó el nivel de acumulación de placa e inflamación gingival con el uso de prótesis dentales de placas linguales y de barras. Obtuvieron como resultados que no hubo diferencias estadísticamente significativas en la puntuación media del índice de placa en el diseño de la barra lingual a los tres meses y en la puntuación media del índice de placa a los tres meses para la placa lingual ($p > 0,05$). Sin embargo, se observó una puntuación de índice gingival media inferior estadísticamente significativa tres meses después de la inserción para diseños

de barras linguales en comparación con diseños de placas. (Ogunrinde, Dosumu, Shaba, Akeredolu y Ajayi, 2014)

2.3. Profundidad de sondaje (PS) y nivel de inserción (NI)

Para hablar de profundidad de sondaje es necesario analizar cuidadosamente la unidad de medida que utilizamos y existe una limitación importante al medir el espacio entre la encía y el diente, y es que los espacios se miden como área o por el volumen que pueden ocupar. Pero este no es el caso del espacio del surco periodontal, ya que utilizamos una medida lineal en un solo plano y tomado en seis sitios de los dientes siendo así 3 por vestibular y 3 por lingual o palatino. Aun así, debe ser calculada cuidadosamente en milímetros, tomando como referencia el margen gingival hasta el fondo del surco (bolsa), que en la mayoría de casos el margen gingival coincide con la línea amelocementaria o ligeramente coronal a esta. Cuando el margen gingival (MG) esta apical a la línea amelocementaria, se denomina una recesión de tejido marginal y se registra negativo, mientras que si existe inflamación se registrará positivo. Este es uno de los resultados de la pérdida de inserción. (Botero y Bedoya, 2010)

La medida que hace referencia a las fibras conectivas gingivales que se insertan en el cemento radicular a través de las fibras de Sharpey es conocido como el nivel de inserción. Esta medida va desde la unión amelocementaria hasta el fondo del surco. Al igual que la medida de PS, es una medida lineal más que un área de soporte periodontal, tal cual y como ocurre naturalmente. A diferencia de las fibras del ligamento, la inserción de la encía se da de forma constante a 1.07 mm (aproximadamente) coronal a la cresta ósea. Sin embargo, en algunos casos nos encontramos dientes que tienen una inserción de tejido conectivo supracrestal mucho más largo y por lo tanto una reducción en el nivel óseo sin que esto indique que sean más susceptibles a mayor pérdida de inserción. Pero esto debe ser analizado cuidadosamente. Para obtener el nivel de inserción se realiza el siguiente cálculo: $NI = PS - MG$. (Botero y Bedoya, 2010).

En los estudios realizados 87 pacientes con PPR con 5 años de uso se les examinó su estado periodontal. El sangrado al sondaje. La presencia de placa bacteriana y pérdida en los niveles de inserción fue lo que se detectó. De todos los pacientes evaluados el 63 % presentaba 4 mm de profundidad de sondaje en al menos un sitio y placa bacteriana en los sitios donde el diente contactaba con la PPR ($p < 0,001$). (Medina, 2010)

En otro estudio, 36 pacientes durante un periodo de 30 meses se sometieron un seguimiento donde se evaluó los efectos de la placa lingual sobre el periodonto comparándolo con la barra lingual. Un índice de placa y recesión gingival mayor se observó en el grupo de los pacientes portadores de placa lingual. (Botero y Bedoya, 2010).

En el estudio realizado por Carreiro, con el propósito de evaluar el estado periodontal de los dientes pilares y no pilares, 205 pacientes portadores de PPR entre 1 a 10 años fueron elegidos. Concluyendo que el 70 % de los pilares naturales presentaron índice de placa elevados, recesión gingival de 2 mm y profundidad entre 3 a 5 mm. Resultados similares se presentaron en los pilares portadores de corona ($p > 0,05$). (Carreiro, 2016).

En diferentes estudios, donde fueron evaluados 46 PPR y sus efectos sobre la presencia de placa bacteriana, concluyeron que las medidas de higiene no son las adecuadas y los diseños protésicos están mal elaborados. También proponen programas de mantenimiento para reducir la cantidad de placa bacteriana y que mantengan excelentes medidas de higiene oral. (Carreiro, 2016).

Tabla 1. Estudios clínicos y efectos de la PPR sobre la salud periodontal

Estudios clínicos y efectos de la PPR sobre la salud periodontal				
Estudio	Tipo	Periodo	Sujetos	Efecto de la PPR
Yusof y col.	Retrospectivo	5 años	427	Aumento de placa bacteriana Inflamación gingival Movilidad dental
Zlatariae y col.	Retrospectivo	10 años	205	Aumento de placa bacteriana Incremento de profundidad de sondaje Recesión gingival
Budtz-Jorgensen y col.	Prospectivo	5 años	31	Gingivitis Periodontitis
Akaltan y col.	Prospectivo	30 meses	36	Acumulación de placa Incremento de movilidad dental Recesión gingival
Kern y col.	Retrospectivo	10 años	74	Incremento de profundidad de sondaje Incremento de movilidad dental
Vanzeveren y col.	Prospectivo	2 años	30	Elevados niveles de placa bacteriana
Yeung y col.	Retrospectivo	5 años	87	Aumento de placa bacteriana Sangrado al sondaje Pérdida de inserción

Bergamn y col.	Prospectivo	25 años	30	Ninguno
Bassi y col.	Corte transversal	-----	57	Incremento de placa bacteriana
Kafur y col.	Prospectivo	5 años	122	Ninguno
Mojon y col.	Corte transversal	-----	120	Gingivitis Periodontitis
Piowarczyk y col.	Retrospectivo	5 años	97	Ninguno
Carrison y col.	Prospectivo	4 años	88	Incremento de movilidad dental

Tomado de: (Medina, 2010)

2.4. Evaluación de los tejidos periodontales

2.4.1. Índice de inflamación

La presencia de inflamación suele registrarse con el sondeo según el índice descrito por Löe en 1967. De acuerdo al número 0 hace referencia a la ausencia total de signos visibles de inflamación, el número 1 refiere un cambio ligero de textura y color, el número 2 refiere la presencia de inflamación visible y tendencia al sangrado del margen gingival inmediatamente después del pasaje breve de una sonda periodontal y por último el número 3 indica inflamación excesiva con tendencia al sangrado espontáneo. (Lindhe, 2011)

2.4.2. Índice de placa

Löe y Silness establecieron una medición para calificar el depósito de placa. Se califica 0 cuando hay ausencia de depósitos de placa, el número 1 califica que la placa queda al descubierto después de pasar la sonda periodontal a lo largo del margen gingival, el número 2 refiere placa visible y finalizando el número 3 califica la presencia abundante de placa. (Lindhe, 2011)

2.4.3. Índice de sangrado

El sangrado después del sondeo ha sido una forma común de evaluar la presencia de inflamación subgingival. El registro dado por Muhlemann y Son en 1971 establece con un número 1 el sangrado que se produce dentro de los 15 segundos posteriores a la realización del sondaje. (Lindhe, 2011)

2.5. Consideraciones periodontales para el uso de la PPR

Almeida estudia los factores etiológicos en pacientes portadores de P.P.R. relacionados con la enfermedad periodontal y analiza tres factores determinantes:

1. La placa y la higiene bucal
2. Cobertura del tejido periodontal por alguna parte de la P.P.R.;
3. La fuerza oclusal transmitida a los dientes remanentes y su tejido periodontal. (Almeida, 2015)

El control de placa y la higiene bucal evaluada, concluye que la inserción de la prótesis parcial removible crea un cambio potencial cuantitativo y cualitativo en la placa formada en los dientes remanentes, con un aumento de riesgo de desarrollar gingivitis y periodontitis; establece que si la cobertura del tejido gingival por la prótesis parcial removible es inevitable, un ligero alivio debe ser realizado y regularmente debe ser controlado para prevenir daño periodontal; las fuerzas transmitidas a los dientes pilares y sus tejidos de soporte no parecen causar directamente daño periodontal; no existen evidencias experimentales que muestren que las fuerzas transmitidas al diente pilar por la prótesis parcial removible puede iniciar, agravar o causar un incremento en la movilidad. Estudios clínicos longitudinales han demostrado que si un diente tiene un buen soporte periodontal, si se establece un control de placa y la prótesis es chequeada regularmente, dichas fuerzas no inducen cambios periodontales. (Linda, 2015)

Un estudio clínico retrospectivo tuvo como objetivo evaluar los resultados a largo plazo de las dentaduras removibles (PPR) con armazón retenido, los factores que influyen en la supervivencia y el tipo y número de reparaciones necesarias durante el período de observación. El estudio se basó en una muestra de conveniencia de 52 pacientes que recibieron 65 PPR con un total de 207 dientes. El período medio de observación fue de 3,11 (máximo: 10 años). Se analizaron el sexo del paciente, la ubicación de la prótesis (maxilar / mandíbula), el número y la distribución (clase Kennedy) de los dientes del pilar y el impacto de un programa de seguimiento continuo en una probabilidad de resultado favorable. Como resultados se obtuvo que durante el período de observación, el 9,2% de los PPR dejó de funcionar y se extrajo el 5,8% de los dientes del pilar. El tiempo medio de supervivencia de la PPR fue de 8,07 años, con una probabilidad de resultado positivo del 90% después de 5 años. La ubicación de la prótesis fue el único parámetro que impactó significativamente esta probabilidad ($P < 0,05$). Concluyeron que la alta probabilidad de supervivencia y la baja tasa de extracción de los dientes pilares reportados en este estudio indican que las PPR diseñadas de acuerdo con los principios higiénicos tienen éxito clínico. (Rehmann, Orbach, Ferger y Wöstmann, 2013)

Ciertos autores concluyen que el uso de PPR es perjudicial a la salud periodontal en pacientes cuya higiene oral no es la correcta. En el estudio de Amaral y cols. consistió en determinar el estado periodontal de los dientes en contacto con la PPR y compararlo con otros dientes del arco opuesto, no relacionado con algún tipo de prótesis, se evidenció que el uso de PPR resulta en mayor índice de placa, inflamación gingival y pérdida de inserción cuando es comparado con el control, estos parámetros son más marcados a medida que aumenta el tiempo que se ha utilizado la prótesis, en cuanto a la movilidad dental no se encontraron cambios significativos. El completo control de la placa supragingival probablemente no es una meta factible para muchos pacientes; la presencia de algún grado de placa es aun compatible con la salud de algunos individuos, pero la presencia de la P.P.R. no solo incrementa la retención de placa, cuantitativamente, si no que el medio oral puede ser también cambiado,

reforzándose el crecimiento de la placa y el cambio de la flora. Este cambio ecológico puede causar un sobrecrecimiento de la flora asociada con alteraciones periodontales. (Amaral BA, Barreto AO, y Gomes Seabra E., 2010).

2.6. Higiene y mantenimiento protésico- periodontal

Dentro del mantenimiento protésico periodontal de los pacientes que usan PPR se ha hecho énfasis en diferentes estudios propuestos.

En los estudios de Dhingra, en una muestra de pacientes hospitalizados se evaluó la influencia de la PPR sobre la enfermedad periodontal. Los resultados concluidos demostraron que presentaban un desinterés en la higiene bucal y aparte la mayoría de pacientes no volvieron a los chequeos necesarios, obteniendo así PPR defectuosas que afectaban al estado periodontal (Dhingra, 2012).

Verri en su estudio, evaluó en un periodo entre 6 y 12 años a un grupo pacientes que usaban PPR. Dentro de esta investigación se concluyó que la condición periodontal de los dientes pilares fue peor que la de los dientes no pilares con un total descuido de la higiene oral y prótesis mal adaptadas. (Verri, 2011).

Los autores Amaral y cols. En una investigación, 87 pacientes que habían sido portadores de PPR por 5 o 6 años fueron evaluados. Los investigadores recomendaron a estos pacientes citas regulares para controlar la higiene oral y realizar profilaxis debido a que observaron gran cantidad de placa bacteriana, gingivitis y recesiones gingivales. Concluyeron que en ausencia de un programa de mantenimiento regular, solamente el 10,5% de los pacientes habían conseguido una higiene óptima. (Amaral, Barreto, Gomes y Seabra, 2010).

La confección de una prótesis encuentra su indicación en respuesta a la estética del paciente y / o funcional cuyas necesidades son más fuertes en términos de satisfacción. Esto implica el mantenimiento de la estabilidad de reconstrucciones protésicas en una suficiencia de tiempo. Para lograr esto, la preservación de la salud periodontal de los pilares protésicos ocupa una elección especial. (Kochkina, 2015).

En un estudio cuyo objetivo fue de evaluar la salud periodontal del pilar de prótesis parciales removibles en treinta y nueve pacientes durante más de un año. En última instancia 100 pilares han sido registrados. Después de una entrevista, se realizó un examen clínico y radiográfico. Se evaluó el nivel de higiene oral, la salud del pilar periodontal superficial y profundo utilizando el índice OHIS de Green y Vermilion, el índice periodontal de Russel y el índice de movilidad de Mühlemann. Dentro de los resultados obtuvieron que en los 100 pilares examinados se registraron gingivitis (14%), recesión gingival (13%), osteólisis ósea (29%) y movilidad (5%). Además, aproximadamente el 60% de los pacientes tenían higiene oral inadecuada y menos del 30% tenían un mantenimiento protésico regular. Concluyendo así que las complicaciones que afectan a los pilares protésicos periodontales son esencialmente osteólisis óseas (29%), gingivitis (14%) y recesiones gingivales (13%). (Pockpa, Didia, Mobio, Coulibaly, y Djeredou, 2015).

3. Objetivo general:

Evaluar el estado periodontal del diente pilar en los pacientes portadores de prótesis removibles que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

3.1. Objetivos Específicos:

1. Identificar la cantidad de placa bacteriana acumulada en el diente pilar mediante el índice de Loe y Silness.
2. Medir la profundidad de sondaje.
3. Medir el nivel de inserción del diente pilar mediante sondaje.
4. Determinar la movilidad del diente pilar mediante el índice de Miller.
5. Medir la inflamación gingival mediante el sangrado.

4. Hipótesis

4.1. Hipótesis nula:

Todos los pacientes portadores de prótesis removibles no tienen daño en los tejidos periodontales del diente pilar con relación al tiempo de uso.

4.2. Hipótesis alternativa:

Cierto grupo de pacientes portadores de prótesis removibles tienen daño en los tejidos periodontales adyacentes del diente pilar con relación al tiempo de uso.

5. Materiales y métodos:

5.1. Tipo de estudio:

Este estudio es de tipo observacional y transversal.

5.2. Universo y muestra:

Se observará en 80 pacientes que son portadores de prótesis removible que y acuden a la clínica odontológica de la Facultad De Odontología De La Universidad De Las Américas. La muestra será seleccionada a partir de los criterios de inclusión y exclusión.

5.3. Criterio de inclusión:

- Pacientes portadores de prótesis removibles con más de 12 meses de uso de esta.
- Pacientes portadores de prótesis parciales removibles dento-soportadas.
- Pacientes sanos portadores de prótesis removibles.
- Pacientes mayores de 25 años que usen prótesis removibles.

5.4. Criterios de exclusión:

- Pacientes que utilicen prótesis removible por menos de 1 año
- Pacientes portadores de prótesis removibles implanto-soportadas.
- Pacientes con algún tipo de enfermedad sistémica que sean portadores de prótesis removible.

6. Descripción del método:

Se procederá a informar al paciente sobre el tema a estudiar indicándole que es lo que se evaluará junto al consentimiento informado que el paciente tendrá que firmar, dentro de la tabla de recolección de datos se colocará la fecha de realización, edad del paciente, diente pilar a evaluar, tiempo de uso de la PPR, profundidad de sondaje (PS), la cual se medirá con la sonda periodontal Carolina del Norte (CP15), margen gingival (MG) que se medirá con la misma sonda periodontal, índice de placa el cual se califica 0 cuando hay ausencia de depósitos de placa, el número 1 califica que la placa queda al descubierto después de pasar la sonda periodontal a lo largo del margen gingival, el número 2 refiere placa visible y finalizando el número 3 califica la presencia abundante de placa, también se medirá el sangrado gingival con el índice de sangrado dado por Muhlemann y son que establece con un número 0 si no hay presencia de sangrado y número 1 el sangrado que se produce dentro de los 15 segundos posteriores a la realización del sondeo. Se evaluará la movilidad dental mediante el índice de Miller el cual se interpreta como grado 0: No hay movimiento. Grado I: Aumento apreciable de la movilidad. Grado 2: Movilidad visible pero < de 1 mm. Grado 3: Movilidad mayor de 1 mm en cualquier dirección. Y por último el nivel de inserción (NI) el cual se obtendrá de la siguiente fórmula: $NI = PS - (MG)$. La muestra se llevará a cabo una sola vez la cual durará alrededor de 8 a 10 minutos y se lo realizará en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas.

7. Resultados

7.1. Análisis de resultados

En la tabla N.2 al igual que en la figura N.1 se observa que existe una relación entre el tiempo de uso de la prótesis y el nivel de inserción de los dientes pilares que soportan la prótesis. La prueba de Chi-cuadrado ($p= 0,0099$) indica que existe relación entre nivel de inserción y tiempo de uso.

Tabla 2. Dientes pilares evaluados según los niveles de inserción

<u>Tiempo</u>	<u>Leve</u>	<u>Moderado</u>	<u>Severo</u>	<u>Total</u>
1-2 años de uso	1	23	15	39
3-25 años de uso	7	12	22	41
<u>Total</u>	<u>8</u>	<u>35</u>	<u>37</u>	<u>80</u>

TIEMPO - NIVEL DE INSERCIÓN

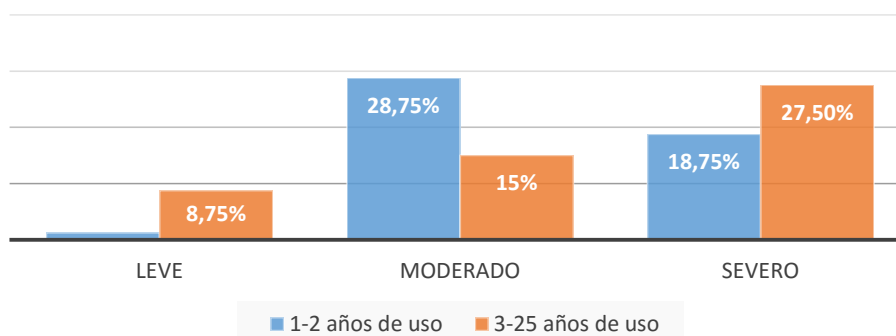


Figura 1. Dientes pilares evaluados según los niveles de inserción expresada en porcentaje

Por el contrario, en la tabla N.3 al igual que en la figura N.2 muestra que no existe una relación entre el tiempo de uso de la prótesis y la movilidad de los dientes pilares. Simultáneamente la prueba de Chi cuadrado indica que no existe relación entre la movilidad y tiempo de uso ($p= 0,6176$).

Tabla 3. Dientes pilares evaluados según los grados de movilidad dental.

<u>TIEMPO</u>		<u>Grado</u>	<u>Grado</u>	<u>Grado 2</u>	<u>Total</u>
		<u>0</u>	<u>1</u>		
1-2 años de uso		37	2	0	39
3-25 años de uso		38	2	1	41
Total		75	4	1	80

TIEMPO - MOVILIDAD

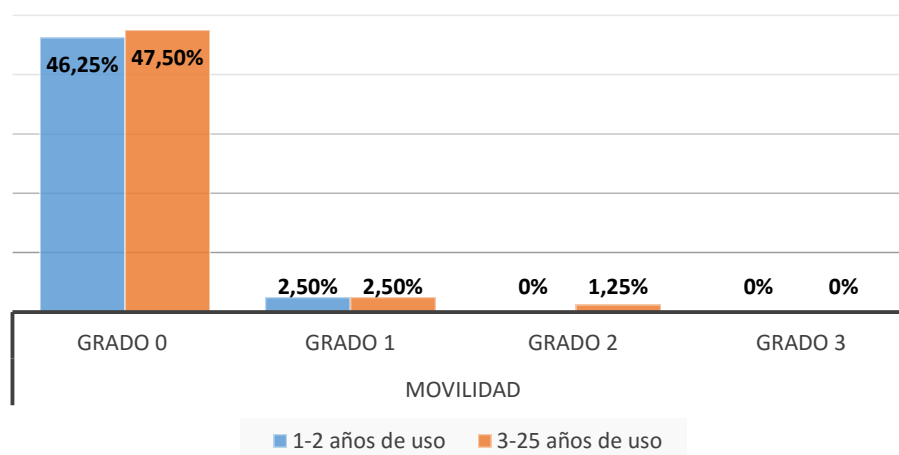


Figura 2. Dientes pilares evaluados según los grados de índice de placa expresados en porcentaje.

En la tabla N.4 como en la figura N.3 indica que no existe una relación entre el tiempo de uso de la prótesis y el sangrado presente los dientes pilares. La prueba de Chi cuadrado ($p= 0,5191$) muestra que no existe relación entre presencia de sangrado y tiempo de uso.

Tabla 4. Dientes pilares evaluados según el índice de sangrado dado por Muhlemann

<u>TIEMPO</u>	<u>NO</u>	<u>SI</u>	<u>Total</u>
1-2 años de uso	21	18	39
3-25 años de uso	25	16	41
<u>Total</u>	<u>46</u>	<u>34</u>	<u>80</u>

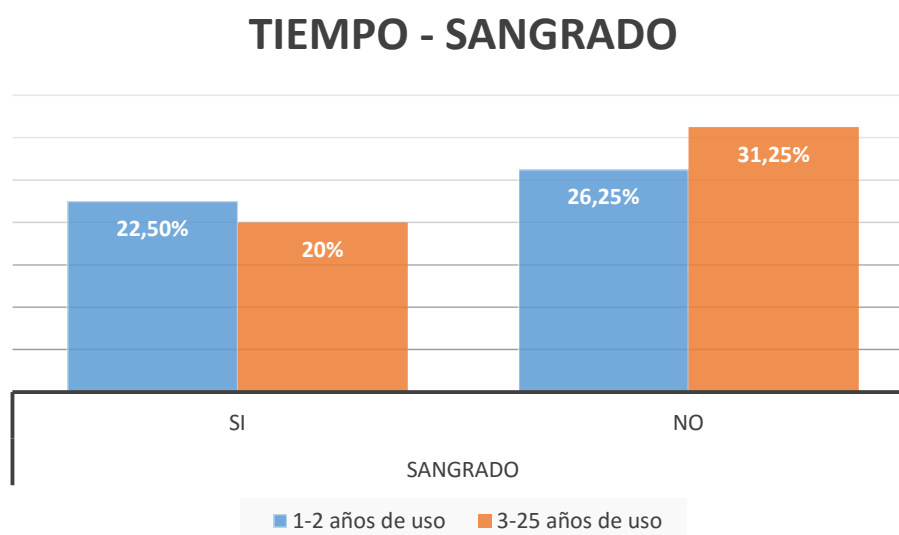


Figura 3. Dientes pilares evaluados según el índice de sangrado de Muhlemann expresados en porcentajes.

En la tabla N.5 como en la figura N.4 se observa que no existe una relación entre el tiempo de uso de la prótesis y el índice de placa los dientes pilares. La prueba de Chi-cuadrado indica que no existe relación entre la presencia de placa bacteriana y tiempo de uso ($p= 0,4732$).

Tabla 5. Dientes pilares evaluados el índice de placa de Loe y Silness.

TIEMPO	No placa	Placa abundante	Placa desprendible	Placa visible	Total
1-2 años de uso	3	1	24	11	39
3-25 años de uso	2	4	21	14	41
Total	5	5	45	25	80

TIEMPO - INDICE DE PLACA

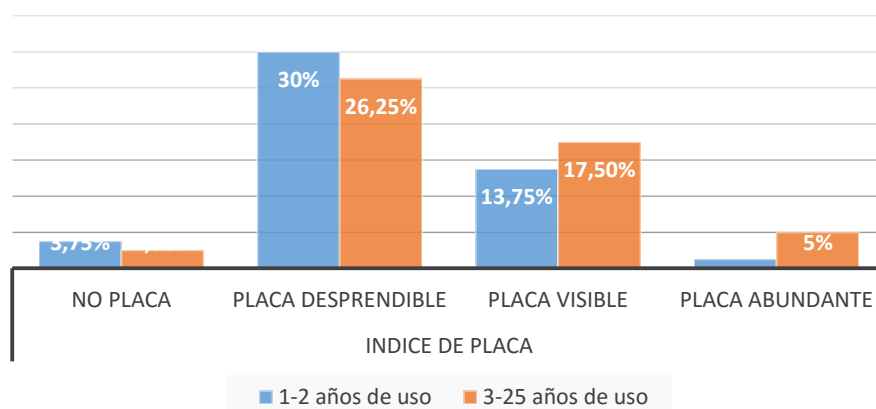


Figura 4. Dientes pilares evaluados según el índice de placa de Loe y Silness expresados en porcentajes.

En la tabla N.6 como en la figura N.5 se observa que no existe una relación significativa entre el tiempo de uso de la prótesis y la profundidad de sondaje tanto en vestibular como palatino o lingual de los dientes pilares. La prueba de Chi-cuadrado indica que no existe relación entre profundidad de sondaje y tiempo de uso ($p= 0,9999$).

Tabla 6. Media de los valores según la profundidad de sondaje vestibular y lingual

<u>Tiempo</u>	<u>Vestibular</u>	<u>Palatino</u>	<u>o</u>	<u>Total</u>
		<u>Lingual</u>		
1-2 años de uso	1,65	2		3,65
3-25 años de uso	1,71	2,13		3,84
<u>Total</u>	<u>3,36</u>	<u>4,13</u>		<u>7,49</u>

TIEMPO VS PROFUNDIDAD DE SONDAJE

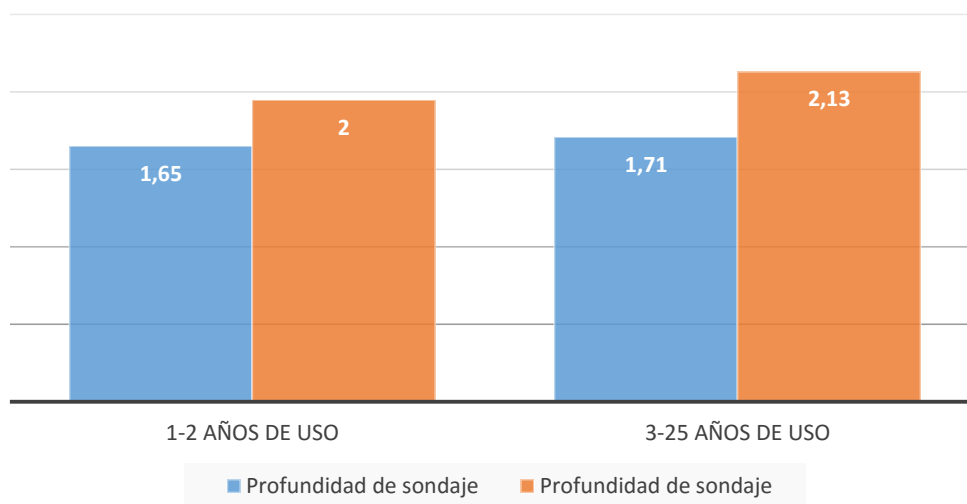


Figura 5. Media de los valores según la profundidad de sondaje.

8. Discusión:

Dentro del estudio propuesto se analizaron varios de los factores más significativos que determinan el estado periodontal, en el caso del presente estudio solo de los dientes pilares que soportan una prótesis parcial removible, los cuales son el nivel de inserción, el índice de placa establecido por Loe y Silness, el sangrado evaluado mediante el índice de Muhlemann y la movilidad establecida por Miller. Carreiro en su estudio evaluó 22 pacientes en el momento de la inserción de la prótesis y 7 años después. En cada evaluación se verificaron los siguientes factores: sangrado, profundidad de sondaje, recesión gingival y movilidad, de los dientes pilares involucrados. Se encontraron diferencias estadísticamente significativas inicio del estudio y después de 7 años de seguimiento ($p = 0,001$; 7 años, $p < 0,001$) y profundidad de sondaje (valor inicial, $p = 0,001$; 7 años = $0,004$). Los valores medios de sangrado y movilidad aumentaron desde la evaluación inicial hasta después de 7 años de uso de RPD en cada diente pilar, pero sin diferencia significativa. (Carreiro, 2016). Al igual que en el presente estudio los valores de sangrado aumentaron en cuanto el tiempo de uso de la prótesis era mayor, mientras que la movilidad aumentó ligeramente, pero ambos factores sin diferencias significativas debido a que en el presente estudio la muestra fue de pacientes que utilizaban prótesis removibles recientemente siendo la media del tiempo de uso de seis años. No existen evidencias experimentales que muestren que las fuerzas transmitidas al diente pilar por la P.P.R. puede iniciar, agravar o causar un incremento en la movilidad. Estudios clínicos longitudinales han demostrado que, siempre y cuando el diente tenga un buen soporte periodontal, si se establece un control de placa y la prótesis es chequeada regularmente, dichas fuerzas no inducen cambios periodontales. (Linda, 2015). Zlatarić en su estudio evaluó un total de 205 pacientes con prótesis parciales removibles. Hubo 123 prótesis parciales removibles maxilares y 138 mandibulares. Los pacientes estaban usando prótesis existentes para diferentes períodos que van de 1 a 10 años. Zlatarić diseñó un cuestionario en dos partes para este estudio. En la primera parte, los pacientes respondieron preguntas sobre género; años; edad

de la dentadura, etc. En la segunda parte del cuestionario se realizaron registros basales de índices de placa, y profundidad de sondaje, recesión gingival y la movilidad de los dientes pilares. En su estudio observó diferencias significativas ($P < 0,01$) para índice de placa, profundidad de sondaje, y movilidad de los dientes pilares, mostrando un deterioro de la salud periodontal en dichos dientes (Zlatarić, 2002). A diferencia del estudio dado por Zlatarić, el presente estudio no presenta diferencias significativas en cuanto el índice de placa ($p = 0,4732$) y la movilidad ($p = 0,5191$) de los dientes pilares.

Un total de 107 pacientes con PPR realizado por diferentes clínicos en el Departamento de Prostodoncia del Centro de Odontología de la Universidad de Prishtina, Kosovo, han participado en este estudio. Los dientes pilares utilizados como retén directo o indirecto para la PPR eran el grupo de estudio, se realizó un examen periodontal y se determinaron las siguientes variables: índice de placa dado por Loe y Silness, sangrado al sondeo, profundidad de sondaje y movilidad. Estas mediciones clínicas se tomaron inmediatamente antes de la inserción de la PPR, luego uno y 3 meses después de la inserción. Las puntuaciones medias del índice de placa dado por Loe y Silness, sangrado al sondeo, profundidad de sondaje y movilidad de los dientes pilares no fueron estadísticamente significativas en el momento de inserción de la PPR y después de 1 mes.

Yeung analizó un total de 87 pacientes 5-6 años después de la colocación de PPR cobalto-cromo, concluyó que había una alta prevalencia de gingivitis, placa y recesión gingival, especialmente en superficies dento-gingival muy cerca (dentro de 3 mm) a las dentaduras postizas. Además, según el autor de Amaral BA, los valores de índice de placa aumentaron significativamente después de 1 año de PPR en dientes pilares. También se confirmó que los valores promedio de profundidad de sondaje aumentó desde la evaluación inicial hasta 1 año de PPR. En comparación con el estudio de Samir et al., según su estudio durante al menos 3 años en 36 pacientes con PPR, concluyeron que los dientes de los pilares directos son afectados

periodontalmente. Debido a la no evaluación de la educación, la motivación y la concientización durante la etapa de la construcción de la PPR en su estudio, que pueden establecer diferencias significativas en el nivel de inserción clínica y la acumulación de placa del paciente. Además, según Bergman, se concluyó que no hubo cambios periodontales en los pacientes después de 10 años de uso de las PPR. Estos resultados son una consecuencia de los programas convencionales de higiene bucal, técnica química no controlada o técnica adicional. Este estudio no apoya el concepto de que la PPR aumentará la incidencia de caries o enfermedad periodontal (Linda, 2015).

9. Conclusiones y recomendaciones

9.1. Conclusiones

El estado periodontal de los pilares que soportan prótesis removible se ve alterado en cuanto al tiempo de uso de esta, entre más se use la PPR mayor será la pérdida de inserción del diente pilar y por ende el aumento de la movilidad a futuro.

9.2. Recomendaciones

Planificar el diseño de la prótesis cuidadosamente para prevenir a futuro la pérdida de los niveles de inserción de los dientes pilares y en consecuencia un aumento de la movilidad.

Establecer una terapia de mantenimiento al paciente portador de la prótesis removible, según sus necesidades, y para poder observar a tiempo cualquier cambio en el estado periodontal o del ajuste de la prótesis y de esta forma poder ser cambiada a tiempo evitando mayor pérdida ósea.

Realizar a futuro estudios longitudinales donde se considere un mayor tiempo de uso y el diseño de la PPR para poder constatar el daño periodontal que puede provocar hacia el diente pilar.

REFERENCIAS

- Akaltan F. y Kaynak D. (2005). An evaluation of the effects of two distal extension removable partial denture designs on tooth stabilization and periodontal health. *J Oral Rehabil.* 2005 Nov; 32(11):823-9. Recuperado el 18 de abril de 2016 de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2842.2005.01511.x/abstract>
- Almeida A., Catalani D., Oliveira P., Soares S., Tunes F., Neppelenbroek K.(2015). Assessment of Periodontal and Hygiene Conditions of Removable Partial Dentures in Individuals With Clefts. *Cleft Palate Craniofac J.* 2015 Sep 25. Recuperado el 18 de abril de 2016 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26406559>
- Amaral BA, Barreto AO, Gomes Seabra E, Roncalli AG, da Fonte Porto Carreiro A. y de Almeida EO. (2010). A clinical follow-up study of the periodontal conditions of RPD abutment and non-abutment teeth. *J Oral Rehabil.* 2010 Jul; 37(7):545-52. doi: 10.1111/j.1365-2842.2010.02069.x. Epub 2010 Mar 10. Recuperado el 18 de abril de 2016 de <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2842.2010.02069.x/abstract>
- Ao, A., Wakabayashi N, Nitta H. y Igarashi Y. (2013). Clinical and microbiologic effects of lingual cervical coverage by removable partial dentures. *Int J Prosthodont.* 2013 Jan-Feb; 26(1):45-50. Recuperado el 18 de abril de 2016 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23342333>
- Botero, J y Bedoya, E. (2010). Determinants of Periodontal Diagnosis. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol.* 3(2); 94-99, 2010. Recuperado el 18 de abril de 2016 de <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v3n2/art07.pdf>
- Carreiro. F (2016). Periodontal Conditions of Abutments and Non-Abutments in Removable Partial Dentures over 7 Years of Use. *J Prosthodont.* 2016 Feb 10. doi: 10.1111/jopr.12449. Recuperado el 31 de marzo de 2016 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26864601>

- Cho, S.; Shetty, S.; Froum, S.; Elian, N. y Tarnow, D. (2007). Fixed and removable provisional options for patients undergoing implant treatment. *Compend Contin Educ Dent*. 2007 Nov; 28(11):604-8; quiz 609, 624. Recuperado el 5 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18064785>
- Costa, L.; do Nascimento, C.; de Souza, V. y Pedrazzi, V. (2016). Microbiological and clinical assessment of the abutment and non-abutment teeth of partial removable denture wearers. *Arch Oral Biol*. 2016 Nov 3. pii: S0003-9969(16)30325-9. doi: 10.1016/j.archoralbio.2016.11.002. Recuperado el 3 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27825678> (Costa, do nacimiento, de Souza, Pedrazzi, 2016)
- Dhingra, K. (2012). Oral rehabilitation considerations for partially edentulous periodontal patients. *J Prosthodont*. 2012 Aug; 21(6):494-513. doi: 10.1111/j.1532-849X.2012.00864.x. Epub 2012 Jun 9. Recuperado el 18 de abril de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22681519>
- Dula, L.; Ahmedi, E.; Lila-Krasniqi, Z.; y Shala, K. (2015). Clinical evaluation of removable partial dentures on the periodontal health of abutment teeth: a retrospective study. *Open Dent J*. 2015 Mar 31; 9:132-9. doi: 10.2174/1874210601509010132. eCollection 2015. Recuperado el 5 de noviembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25926896>
- Dula, L.; Kujtim Sh. Shala, Teuta Pustina–Krasniqi, Teuta Bicaj y and Enis F. Ahmed. (2015). The influence of removable partial dentures on the periodontal health of abutment and non-abutment teeth. *Eur J Dent*. 2015 Jul-Sep; 9(3): 382–386. doi: 10.4103/1305-7456.163234. Recuperado el 22 de octubre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4569990/>
- Kochkina, N. (2015). [Clinical reasoning of impact of contemporary partial dentures constructions on the condition of periodontal tissues of patients with generalized periodontitis of I-II severity]. *Georgian Med News*. 2014 Dec;(237):29-34. Recuperado el 2 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25617097>

- Linda, 2015. Clinical Evaluation of Removable Partial Dentures on the Periodontal Health of Abutment Teeth: A Retrospective Study. *Open Dent J.* 2015; 9: 132–139. Recuperado el 31 de marzo de 2016 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4406999/>
- Lindhe, J. (2011). *Periodontología clínica e implantología odontológica. Sistema de índices para la evaluación periodontal.* 5 edición. Editorial panamericana. Buenos Aires.
- Machado, C (2015) Partial denture metal framework may harbor potentially pathogenic bacteria. *J Adv Prosthodont.* 468–474. Recuperado el 31 de marzo de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4722151/>
- Medina, A. (2010). The effects of removable partial denture on periodontal health. *Avances en Periodoncia.* Recuperado el 31 de marzo de 2016. De http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1699-65852010000200003
- Medina, A. (2010). Efectos de las prótesis removibles sobre la salud periodontal. *Av Periodon Implantol.* 2010; 22, 2: 77-83 Recuperado el 17 de marzo de 2016 de <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v22n2/original2.pdf>
- Mizuno, Y.; Gonda, T.; Takahashi, T.; Tomita, A. y Maeda, Y. (2016). Root Fracture of Abutment Teeth for Partial Removable Dental Prostheses. *Int J Prosthodont.* 2016 Sep-Oct;29 (5):461-6. doi: 10.11607/ijp.4327. Recuperado el 6 de Diciembre de 16 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27611749>
- Mulet, M; Hidalgo, S y Diaz, S. (2006). Salud bucal en pacientes portadores de prótesis. *Etapas diagnósticas. AMC vol.10 no.5 Camagüey sep.-oct. 2006* Recuperado el 17 de marzo de 2016 de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552006000500005&script=sci_arttext
- Ogunrinde, T.; Dosumu, O.; Shaba, O.; Akeredolu, A. y Ajayi, M. (2014). The influence of the design of mandibular major connectors on gingival health. *Afr J Med Med Sci.* 2014 Mar;43 (1):29-33. Recuperado el 18 de abril de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25335375>

- Pockpa, A.; Didia, E.; Mobio, Y.; Coulibaly, N. y Djeredou, K. (2015). [Evaluation of periodontal health of prosthetic abutments. Pilot study about 100 abutments of crowns and bridges]. *Odontostomatol Trop.* 2015 Dec;38(152):39-47. Recuperado el 6 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26939220>
- Rehmann, P.; Orbach, K.; Ferger, P. y Wöstmann, B. (2013). Treatment outcomes with removable partial dentures: a retrospective analysis. *Int J Prosthodont.* 2013 Mar-Apr; 26 (2):147-50. doi: 10.11607/ijp.2959. Recuperado el 1 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23476909>
- Saliba, S (2016). Association between dental prosthesis and periodontal disease in a rural Brazilian community. Recuperado el 31 de marzo de 2016 de <file:///C:/Users/laboratorio/Downloads/BrazJOralSci-2006-Vol5-Issue19-p1226-31.pdf>
- Sekele, I.; Naert, I.; Lutula, P.; Ntumba, M.; Bolenge, I.; Kaba, K.; Mayunga, G. y Dzaringa, G. (2016). Influence of the removable partial denture acrylic resin on oral health and quality of life. *Odontostomatol Trop.* 2016 Mar;39(153):36-46. Recuperado el 1 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27434918>
- Shaba OP, Akeredolu PA. y Ajayi MD. (2014). The influence of the design of mandibular major connectors on gingival health. *Afr J Med Med Sci.* 2014 Mar;43 (1):29-33. Recuperado el 18 de abril de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25335375>
- Singh, B.; Gauthier, G.; Rompre, P.; De Grandmont, P. y Emami, E. (2016). A 30-Year Follow-Up of Partial Removable Dental Prostheses in a University Dental School Setting. *J Prosthodont.* 2016 Oct;25 (7):544-549. doi: 10.1111/jopr.12336. Epub 2015 Aug 19. Recuperado el 2 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26288325>
- Verri FR, Pellizzer EP, Pereira JA, Zuim PR. y Santiago Júnior JF. (2011). Evaluation of bone insertion level of support teeth in class I mandibular removable partial denture associated with an osseointegrated implant: a study using finite element analysis. *Implant Dent.* 2011 Jun; 20 (3):192-

201. doi: 10.1097/ID.0b013e3182166927. Recuperado el 18 de 04 de 2016 de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21613946>
- Witter, D.; Gerritsen, A.; de Baat, C. y Creugers, N. (2014). [Prosthetic replacement of missing teeth. Indications for fixed and removable dental prostheses]. *Ned Tijdschr Tandheelkd.* 2014 Jan; 121 (1):45-56. Recuperado el 1 de Diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24552072>
- Yeung AL, Lo EC, Chow TW. y Clark RK. (2000). Oral health status of patients 5-6 years after placement of cobalt-chromium removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 2000 Mar;27 (3):183-9. Recuperado el 22 de octubre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10784329>.
- Zlatarić, D., Celebić , A. y Valentić-Peruzović ,M. (2002). The effect of removable partial dentures on periodontal health of abutment and non-abutment teeth. *J Periodontol.* 2002 Feb;73 (2):137-44. Recuperado el 1 de diciembre de 2016 de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11895277>.
- Zorrilla, C. y Vallecillo, M. (2002). Importancia de los índices periodontales en la evolución de los implantes osteointegrados. *Av. Periodon Implantol.* 2002; 14,2: 75-79. Recuperado el 1 de diciembre de 2016 de <http://scielo.isciii.es/pdf/peri/v14n2/original4.pdf>.

ANEXOS

ANEXO 1
Cronograma

	Mes			
	1	2	3	4
Inscripción del tema (inicio de TIT)	x			
Planificación (revisión de texto con tutor)	x			
Prueba piloto		X		
Recolección definitiva de la muestra		X	x	
Análisis de resultados			x	
Redacción de la discusión			x	
Redacción del texto final			x	
Presentación del borrador a los correctores				x
Entrega del empastado				x
Segunda entrega a los profesores correctores				x

ANEXO 2

Presupuesto

RUBROS	VALOR
Equipos	\$50
Materiales y suministros	\$10
Viajes técnicos	\$20
Subcontratos y servicios (Ej. Estadístico)	\$30
Recursos bibliográficos y Software	\$80
Entrega final de la tesis (borradores y empastado)	\$35
Transferencia de resultados (Publicaciones o eventos)	\$15
Total	\$140

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS
CONSENTIMIENTO INFORMADO
EVALUACION DEL ESTADO PERIODONTAL DEL DIENTE PILAR**

Responsables: Dra. Ana Gaibor

Estudiante Pablo Vega

Institución: Universidad de las Américas

Facultad de Odontología

Teléfono: +593 (2) 3981000 ext. 854

09984127916

Email: an.gaibor@udlanet.ec

pdvega@udlanet.ec

Título del proyecto: "Evaluación del estado periodontal del diente pilar en pacientes portadores de prótesis removibles que acuden a la Facultad de Odontología de la Universidad De Las Américas."

Invitación a participar:

Está usted invitado a participar como paciente voluntario en un ejercicio supervisado por un especialista y un estudiante, como parte de un curso en el que están inscritos, para poder aumentar el conocimiento en cuanto a la percepción del color dental.

PROPÓSITO

El objetivo es Evaluar del estado periodontal del diente pilar en pacientes portadores de prótesis removibles que acuden Facultades de Odontología de la UDLA.

PROCEDIMIENTOS (PASO A PASO)

Para participar como paciente voluntario en el curso, usted debe ser mayor de 18 años, cursar el primer semestre de las Facultades antes nombradas. Se realizarán dos tipos de procedimientos:

- Se realizara encuesta para conocer datos de los pacientes entre otras preguntas relacionadas al tema
- Se hará un índice de placa mediante el índice de O'Leary
- Se procederá al obtener la profundidad de sondaje
- Se obtendrá los niveles de inserción del diente pilar

Iniciales del nombre del

RIESGOS

Usted debe entender que los riesgos que corre con su participación en este curso, son nulos. Usted debe entender que todos los procedimientos serán realizados por profesionales calificados y con experiencia, utilizando procedimientos universales de seguridad, aceptados para la práctica clínica odontológica.

BENEFICIOS Y COMPENSACIONES

Usted debe saber que su participación como paciente voluntario en la investigación, no le proporcionará ningún beneficio inmediato ni directo, no recibirá ninguna compensación monetaria por su participación. Sin embargo, tampoco incurrirá en ningún gasto.

CONFIDENCIALIDAD Y RESGUARDO DE INFORMACIÓN

Usted debe entender que todos sus datos generales y médicos, serán resguardados por la Facultad de Odontología de la UDLA, en dónde se mantendrán en estricta confidencialidad y nunca serán compartidos con terceros. Su información, se utilizará únicamente para realizar evaluaciones, usted no será jamás identificado por nombre. Los datos no serán utilizados para ningún otro propósito.

RENUNCIA

Usted debe saber que su participación en el curso es totalmente voluntaria y que puede decidir no participar si así lo desea, sin que ello represente perjuicio alguno para su atención odontológica presente o futura en la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas. También debe saber que los responsables del curso tienen la libertad de excluirlo como paciente voluntario del curso si es que lo consideran necesario.

DERECHOS

Usted tiene el derecho de hacer preguntas y de que sus preguntas le sean contestadas a su plena satisfacción. Puede hacer sus preguntas en este momento antes de firmar el presente documento o en cualquier momento en el futuro. Si desea mayores informes sobre su participación en el curso, puede contactar a cualquiera de los responsables, escribiendo a las direcciones de correo electrónico o llamando a los números telefónicos que se encuentran en la primera página de este documento.

ACUERDO

Al firmar en los espacios provistos a continuación, y poner sus iniciales en la parte inferior de las páginas anteriores, usted constata que ha leído y entendido la información proporcionada en este documento y que está de acuerdo en participar como paciente voluntario en el curso. Al terminar su

Nombre del Paciente

Firma del Paciente

Fecha

Nombre del Clínico Responsable

Firma del Clínico

Fecha

participación, recibirá una copia firmada de este documento.

