

UNIVERSIDAD NACIONAL “HERMILIO VALDIZAN”

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



**EVALUACIÓN BIOLÓGICA, MECÁNICA Y FUNCIONAL DE
LOS TRATAMIENTOS PROTÉSICOS PREVIOS EN LA
CLÍNICA ODONTOLÓGICA UNHEVAL ABRIL - JULIO 2018**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE CIRUJANO DENTISTA

TESISTA

Bach. BAYLÓN MARTEL, Carlos Alberto

ASESOR

Mg. CÁRDENAS CRIALES, Jesús Omar

Huánuco - Peru

2020

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada a la memoria de mi tía Carmen Rosa Canales Rojas (Camichita), quién me animó durante el desarrollo de este estudio, y facilitó mi investigación compartiendo su tiempo conmigo cuando necesité su apoyo. La fuerza y la fe de mi tía durante el último año de su vida me dieron una nueva apreciación del significado y la importancia del esfuerzo y dedicación para este trabajo. Su ejemplo me mantuvo soñando cuando quise rendirme.

AGRADECIMIENTO

Me gustaría agradecer en estas líneas la ayuda que varias personas y colegas me han prestado durante el proceso de investigación y redacción de este trabajo. En primer lugar, quisiera agradecer a mi madre que me ha ayudado y apoyado en todo mi producto, a mi tutor, Jesús Omar Cárdenas Criales, por haberme orientado en todos los momentos que necesite sus consejos. Así mismo, deseo expresar mi reconocimiento al personal administrativo y docentes encargados de la Clínica Odontológica UNHEVAL por todas las atenciones y facilidades para la recolección de datos a lo largo de esta indagación. A todos mis amigos, y colegas que me ayudaron de una manera desinteresada, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar el estado de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL abril-julio 2018.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo, tipo observacional, valorado mediante la evaluación clínica los parámetros biológicos, mecánicos y funcionales de los tratamientos protésicos (dispositivos coronarios), no probabilístico intencionado con criterios de inclusión y exclusión, llegando a observar un total de 52 casos de dispositivos coronarios.

RESULTADOS: Se encontró que existen alteraciones biológicas, mecánicas y funcionales que lleven a complicaciones en los tratamientos protésicos (dispositivos coronarios) en la Clínica Odontológica UNHEVAL. Aplicada la prueba estadística para contraste de hipótesis se encontró como resultante la cual muestra valores significativos de 0.000 para dispositivos coronarios, 0.024 para evaluación clínica y 0.000 para la longevidad.

CONCLUSIONES: Los parámetros biológicos más frecuentemente alterados fueron el sangrado gingival en un 56% de los casos, seguido de la caries marginal de los pilares protésicos en un 48%. Los parámetros mecánicos más frecuentemente alterados fueron descementación en un 40% de los casos seguido de la movilidad del dispositivo protésico en un 27%. Los parámetros funcionales más frecuentemente alterados fueron inadecuados contactos interoclusales en un 46%, seguido de una inadecuada ubicación de contactos excursivos con un 23%. Las complicaciones ocasionadas por los dispositivos protésicos mayoritariamente con un 96.2% tienen complicaciones reversibles y solo el 3.8% presentaron complicaciones irreversibles.

SUMMARY

OBJECTIVE: To determine the state of the prosthetic coronary devices prior to oral rehabilitation at the UNHEVAL Dental Clinic June-July 2018.

METHODOLOGY: Descriptive study, observational type, assessed by clinical evaluation of the biological, mechanical and functional parameters of prosthetic coronary devices, not intended probabilistic with inclusion and exclusion criteria, reaching a total of 52 cases of prosthetic coronary devices.

RESULTS: It was found that there are biological, mechanical and functional alterations that lead to complications in prosthetic coronary devices prior to rehabilitative treatment at the UNHEVAL Dental Clinic. Applied the statistical test for hypothesis contrast was found as a result which shows significant values of 0.000 for coronary devices, 0.024 for clinical evaluation and 0.000 for longevity.

CONCLUSIONS: The most frequently altered biological parameters were gingival bleeding in 56% of cases, followed by marginal caries of the prosthetic pillars in 48%. The most frequently altered mechanical parameters were decrease in 40% of cases followed by mobility of the prosthetic device in 27%. The most frequently altered functional parameters were inadequate inter-occlusal contacts in 46%, followed by an inadequate location of excursion contacts with 23%. Complications caused by prosthetic devices mostly with 96.2% have reversible complications and only 3.8% presented irreversible complications.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN.....	iv
SUMMARY	v
INDICE	vi
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO I.....	9
1 PROBLEMA DE INVESTIGACION	9
1.1 Identificación y Planteamiento del problema.....	9
1.2 Delimitación de la Investigación.....	11
1.3 Formulación del problema.....	12
1.3.1 Problema Principal.....	12
1.3.2 Problemas Específicos	12
1.4 Formulación de objetivos	12
1.4.1 Objetivo General	12
1.4.2 Objetivos Específicos.....	12
1.5 Justificación e importancia de la investigación.....	13
1.6 Limitaciones de la investigación	13
CAPÍTULO II	14
2 MARCO TEÓRICO	14
2.1 Antecedentes de estudios realizados	14
2.1.1 Internacionales.	14
2.1.2 Nacionales	21
2.1.3 Locales.	22
2.2 Bases teóricas y científicas.....	22
2.3 Definición de términos básicos	48
2.4 Formulación de hipótesis:	49
2.5 Identificación de Variables.....	49
2.5.1 Variables de estudio.	49
2.5.2 Variable interviniente.....	49
2.6 Definición operacional de variables, dimensiones e indicadores.....	50

CAPITULO III	52
3 MARCO METODOLOGICO	52
3.1 Nivel y Tipo de investigación	52
3.1.1 Diseño de la Investigación	52
3.2 Determinación del Universo, Población y Muestra.....	52
3.2.1 Universo	52
3.2.2 Población.....	53
3.2.3 Muestra.....	53
3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	54
3.4 Procesamiento, análisis y presentación de datos.	55
CAPITULO IV.....	56
4 RESULTADOS	56
4.1 Análisis descriptivo univariado	56
4.2 Análisis bivariado:.....	67
4.3 Análisis multivariado	70
4.4 Prueba de hipótesis	72
DISCUSION	73
CONCLUSIONES	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	79
ANEXOS	83

INTRODUCCIÓN

Hoy en día son muchas las opciones protésicas que buscan no solo restituir dientes perdidos, sino también reconstruir la estructura dental perdida a causa de caries o trauma dental. Dichos tratamientos deben evaluarse de manera sistemática con el fin de determinar parámetros que orienten la toma de decisiones relacionadas con las medidas correctivas pertinentes cuando se identifiquen las fallas. Determinar el pronóstico de un tratamiento protésico es una labor compleja, debido a diferentes factores que afectan la evolución del tratamiento y, a su vez, influyen en su longevidad. Entre ellos se encuentran los materiales empleados, las técnicas y procedimientos elegidos y las destrezas clínicas de operador.^{1, 2} Por parte del paciente intervienen en el éxito del tratamiento, la edad, el sexo, los hábitos parafuncionales, el autocuidado y el estado de salud general.^{3, 4} Por la carencia del seguimiento de los casos tratados existe dificultad de predecir con certeza el comportamiento de los procedimientos de rehabilitación con coronas individuales o de los pilares de prótesis fija, ya que existe un número reducido de investigaciones al respecto que con el presente proyecto se pretende atender en el contexto geográfico en el que nos ubicamos y desarrollamos.

CAPÍTULO I

1 PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Identificación y Planteamiento del problema

Se emplea la prótesis parcial fija para el reposicionamiento de piezas perdidas (puente), o individualmente para restaurar o corregir algún defecto en forma o mal posición dentaria (coronas).⁵

El tejido dentario perdido debe ser sustituido con un material biocompatible con los tejidos gingivales, que no permita la formación de placa y que no contribuya a la inflamación gingival. Mediante restauraciones de metal-cerámica y libres de metal, se pueden reemplazar grandes áreas de estructura dentaria perdidas; al mismo tiempo, que se protege y preserva el remanente dentario.⁶ La estructura de soporte de las piezas dentarias es el periodonto, y si éste se ve afectado y se genera su pérdida, conllevará a largo plazo a la pérdida de piezas dentarias. Es por ello que, se debe tener muy en consideración el cuidado del periodonto al momento de realizar cualquier tratamiento restaurador.⁷

Entre las principales complicaciones que pueden hallarse en las rehabilitaciones protésicas, particularmente en el caso de las coronas individuales o coronas pilares de aparatos protésicos, se han reportado la pérdida de retención, seguida de caries recurrente.⁸ Otros factores relacionados con la respuesta periodontal al tratamiento rehabilitador y la presencia de algunas complicaciones biológicas son la colocación de terminales de preparación con márgenes intrasurculares, la deficiente adaptación marginal, los contornos inadecuados y superficies rugosas.^{9, 10}

Con el fin de conseguir resultados estéticos y funcionales a largo plazo, el clínico debe asegurarse que el tejido gingival esté sano antes de comenzar con la preparación definitiva del diente, así como al momento de cementar la prótesis fija, ya que un periodonto saludable reaccionará de manera predecible y positiva a la agresión inevitable de la intervención odontológica; en cambio en una situación de patología, la agresión empeorará las condiciones del tejido.^{7,9 y 11}

Walton¹² encontró en un estudio que el 75 % de un grupo de coronas individuales se encontraba funcional a los 10 años. No obstante, en otros estudios este tipo de prótesis cumple con criterios de éxito clínico después de 20 años.⁸ La ubicación en el arco es un factor que influye en la longevidad de las restauraciones protésicas, ya que mientras más posterior sea su ubicación, más cargas oclusales tiene que soportar.

Teniendo en cuenta lo anterior, Pjetursson y colaboradores,¹³ en una revisión sistemática, encontraron que los diferentes estudios muestran diferencias estadísticamente significativas entre coronas metal cerámicas y coronas solo cerámicas de diferentes tipos, con respecto a su posición en el arco. Esto es debido a que en el sector posterior la supervivencia protésica evaluada 5 años después de la cementación definitiva de las coronas metal cerámicas es similar a las coronas totalmente cerámicas. Sin embargo, todas las coronas cerámicas demostraron una tasa de supervivencia más alta que el metal cerámicas en el sector anterior de la cavidad oral.

El conocimiento y control permanente de los diferentes factores de fracaso y complicaciones de una prótesis dental son esenciales en las instituciones donde

se forman odontólogos. El objetivo de este estudio fue evaluar el comportamiento de coronas individuales y coronas pilar de aparatos protésicos previas al tratamiento en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

1.2 Delimitación de la Investigación

El cirujano dentista general debe tener en cuenta que los tratamientos que realiza tienen un tiempo de vida por lo que debe tener en cuenta valorar el pronóstico de las rehabilitaciones que realiza para que oportunamente se identifiquen los cambios en el tejido y el aparato diseñado con el propósito de intervenir oportunamente y hacer las medidas correctivas necesarias.

Primero, la valoración biológica que incluye el análisis de los componentes de tejido blando y tejido duro próximo a la corona o aparato protésico. En segundo lugar, se valora el aspecto mecánico del dispositivo instalado y si es que este mantiene su integridad y congruencia con los tejidos cercanos y tercero el aspecto funcional que es valoración del contexto en que el dispositivo protésico reemplaza la función de un órgano perdido.

Lo que se busca con esta investigación es valorar las pautas que se deben tener en cuenta en el examen clínico de control de coronas individuales y coronas pilares de aparatos protésicos fijos y sus posibles efectos en su longevidad. De este modo el sentido de la presente investigación de tipo clínico se centró en el análisis de los componentes biológico, mecánico y funcional de la rehabilitación oral, que puedan guiar la predictibilidad del tratamiento terapéutico de los estudiantes de pregrado de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema Principal

¿Cuál es el estado de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL abril-julio 2018?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los parámetros biológicos de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018?
- ¿Cuáles son los parámetros mecánicos de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018?
- ¿Cuáles son los parámetros funcionales de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018?
- ¿Qué complicaciones se presentan en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL abril-julio 2018?

1.4 Formulación de objetivos

1.4.1 Objetivo General

- Determinar el estado de los tratamientos protésicos previos en la Clínica

1.4.2 Objetivos Específicos

- Hallar los parámetros biológicos de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018
- Hallar los parámetros mecánicos de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018.
- Hallar los parámetros funcionales de los tratamientos protésicos en la Clínica Odontológica UHEVAL abril-julio 2018.

- Analizar las complicaciones que se presenta en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL abril-julio 2018.

1.5 Justificación e importancia de la investigación

Esta investigación presenta aspectos que se consideran relevantes:

Conveniencia. Es conveniente porque realizamos un amplio estudio del estado de los tratamientos protésicos (dispositivos coronarios) considerando los parámetros biológicos, mecánicos y funcionales; para así analizar las complicaciones ocasionadas por estos y así determinar los diferentes pasos a seguir para evitarlas.

Implicaciones prácticas. Los resultados de esta investigación sirven de ayuda y de consulta para los estudiantes de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán ya que así podrán conocer los fallos que se presentan en los tratamientos protésicos individuales y pilares protésicos. Así evitar complicaciones en los tratamientos que realice en su práctica diaria.

Utilidad metodológica Ayudó a definir las previsiones que se deben tomar en cuenta para evitar complicaciones en los tratamientos protésicos, estos se deberán seguir para poder dar una atención adecuada a nuestros pacientes.

1.6 Limitaciones de la investigación

Por constituirse en un estudio de exploración clínica la mayor dificultad se podrá encontrar en realizar un correcto análisis clínico, mecánico y funcional de los tratamientos protésicos, lo que requiere de una óptima calibración de los examinadores y del empleo de instrumental indicado para la misma, que evite las distorsiones en el registro de la información clínica.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de estudios realizados

2.1.1 Internacionales.

Cando B. (ECUADOR, 2015) Complicaciones biológicas y técnicas en dientes pilares que soportan prótesis fija de amplia y corta extensión. Las complicaciones biológicas y técnicas en dientes pilares que soportan prótesis fija de amplia y corta extensión pueden ser tratadas, este trabajo determina el tratamiento de conducto en dientes con pulpitis aguda supurativa utilizando técnica anestésica bajo presión. El problema en los dientes pilares que soportan prótesis fija son la susceptibilidad a las caries, lesiones cervicales como erosión y abrasión restauraciones existentes, hipersensibilidad y caries cervical. Lo más importante es utilizar la terminación cervical correcta para la aleación y material estético seleccionado. El tallado de la terminación cervical debe proporcionar espacio suficiente que permita desarrollar la restauración con contorno morfológico, adecuado con la salud gingival. El chaflán hombro redondeado es el tipo de terminación que se indican en cerámica libre de metal. Es de vital importancia el uso de hilo retractor con hemostático para realizar la toma de impresión con silicón. El Objetivo de esta investigación es analizar las complicaciones biológicas y técnicas en dientes pilares que soportan prótesis fija de amplia y corta extensión. Se aplicó la metodología con un diseño de investigación documental y descriptiva los resultados fueron conocer la elaboración de dientes pilares en prótesis fija. Se concluye que el estudiante y el odontólogo estarán en

condiciones de conocer e identificar las complicaciones biológicas y técnicas que se presentan en las prótesis fijas de amplia y corta extensión.¹⁴

Díaz E. (ECUADOR, 2015) Evaluación de las técnicas de prótesis dentales fijas en pacientes con periodontitis. Una prótesis fija en un paciente que presenta enfermedad periodontal, puede ocasionar daños en el tejido periodontal, cabe recalcar que una prótesis correctamente realizada e instalada en boca, tienen buenos resultados, en comparación a los obtenidos en pacientes sanos.

Muchos factores influyen en el éxito o fracaso del tratamiento protésico en pacientes periodontalmente comprometidos, sin embargo, la premisa fundamental para la supervivencia de la restauración es tratar a pacientes que no tengan la enfermedad periodontal activa. Por ello, es imprescindible un exigente mantenimiento de la salud oral, mediante un programa de control de placa adecuado. La salud oral forma parte esencial de la salud en general y calidad de vida de las personas, cuando ocurren pérdidas de los dientes permanentes, se toma en cuenta la prótesis dental para reemplazar la ausencia de estos y la de todas sus funciones. Varios cambios de carácter fisiológico, patológicos y funcionales que ocurren con los elementos dentales cuando se presenta enfermedad periodontal pueden llevar a cabo al tratamiento protésico. De esa forma es necesario que toda prótesis tenga un sistema de retención eficiente, es decir, que la restauración se mantenga firme y sujeta en su posición, ya que de no ser así la masticación, deglución y fonética, se verán seriamente afectadas e incluso imposibilitadas. Conclusiones: que el profesional debe discutir con el paciente cual sería la mejor alternativa para

el tratamiento que se pretende llevar a cabo y elegir así la opción más adecuada a su capacidad y disposición.¹⁵

Cabezas B. (ECUADOR, 2015) Aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en personas de la tercera edad. A medida que las personas aumentan de edad, mayor será el riesgo de sufrir de algún tipo de problema en su salud oral, el cuidado que se haya tenido en la boca a lo largo de la vida, ayudará a mantener la cavidad oral en buen estado durante más tiempo, ya medida que la persona se acerque más a la tercera edad, esta investigación se realiza con el objetivo de determinar los aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en pacientes de la tercera edad, la metodología de este trabajo indica que es una investigación de tipo bibliográfica no experimental por lo que no maneja estudio de muestra, se encontró que los principales factores que afectan a los adultos mayores al momento de utilizar prótesis dentales, son consecuencia directa de los manejos odontológicos que ha tenido este durante toda su vida, en este sentido, la presencia dentaria, la cantidad de resorción ósea y la salud periodonto gingival representan los principales puntos a tener en cuenta al momento de realizar una prótesis en este tipo de pacientes, además que las enfermedades como la periodontitis, la diabetes, la xerostomía, pueden convertir a la prótesis dental en un arma más que unas ayuda para los adultos mayores, para este tipo de pacientes se debe tener principal atención en cuanto a la aparición de lesiones que pueden infectarse, se recomienda realizar consultas periódicas para revisar la función masticatoria y comprobar la calidad de la misma, de igual manera evidenciar los desgastes del uso y el cambio de prótesis cada 6 años.¹⁶

Zuluaga O., Muñoz J., Martínez D. (COLOMBIA, 2014) Evaluación de 30 coronas individuales realizadas en un servicio odontológico universitario. Serie de casos.

Antecedentes: existen factores de riesgo y condiciones clínicas que hacen que fracasen prótesis dentales, como las coronas individuales. Ello hace imperativo monitorear y controlar permanentemente las fases de tratamiento y seguimiento en clínicas de formación de odontólogos. Objetivo: evaluar parámetros biológicos y funcionales de coronas individuales cementadas en un servicio de formación en pregrado de odontología. Métodos: este estudio descriptivo, serie de casos, evaluó 30 coronas metalcerámicas individuales realizadas en 17 pacientes en la Universidad Autónoma de Manizales, Colombia. Se analizaron criterios clínicos biológicos, mecánicos y funcionales mediante valoraciones clínicas y radiográficas.

Se identificaron las complicaciones reversibles e irreversibles más frecuentes.

Resultados: 28 coronas individuales cumplieron parámetros de supervivencia protésica. Se identificaron complicaciones reversibles relacionadas con alteraciones de los tejidos periodontales y alteración de los contactos interoclusales. Tres coronas presentaron complicaciones irreversibles relacionadas con caries marginal y desadaptación marginal. No se observaron alteraciones pulpares ni fracturas dentales o protésicas. Conclusión: los hallazgos de esta serie de casos confirman lo reportado en la literatura y la necesidad de continuar y mejorar los controles durante las fases de tratamiento y seguimiento en prostodoncia.¹⁷

Concha N. (CHILE, 2012) Complicaciones y comportamiento de los tratamientos de Prótesis fija, realizados en la facultad de odontología de la Universidad de Chile, en los años 2004 y 2005. Estudio piloto.

Introducción: Es fundamental para el odontólogo conocer la sobrevida y las posibles complicaciones clínicas que pueden ocurrir en prótesis fija después de ser cementadas. El objetivo de este estudio piloto es conocer cuáles son las principales complicaciones en los tratamientos de prótesis fija realizados en la facultad de Odontología de la Universidad de Chile. En él buscamos demostrar que las complicaciones más prevalentes, entre los 5 a 7 años después de ser cementadas definitivamente, son las complicaciones biológicas.

Material y métodos: En 30 pacientes rehabilitados con prótesis fijas dentosoportadas unitarias y plurales, entre los años 2004 y 2005, se examinaron clínica y radiográficamente un total de 44 prótesis. En dicho examen se registró su estado, complicaciones biológicas y técnicas y prótesis ausentes, además de buscar relación entre algunos factores con el estado actual de las prótesis. Para esto último, se realizó el test exacto de Fisher con un nivel de significancia de $p= 0.05$.

Resultados: El tiempo promedio desde la cementación fue de 5.7 años. Se encontró una tasa de éxito de 86%, una tasa de sobrevida de 93% y las prótesis ausentes en boca fueron un 7%. Sólo un 2% presentó complicaciones biológicas y un 5% complicaciones técnicas. La complicación biológica encontrada fue debido a lesión periapical y las complicaciones técnicas fueron debidas a fractura del material a nivel del margen protésico. No se

encontraron relaciones significativas entre los factores estudiados que podrían estar asociadas al pronóstico de los tratamientos.

Conclusiones: Las tasas de éxito y supervivencia son similares a las encontradas en la literatura, pero las complicaciones técnicas fueron más que las biológicas lo que se contrapone a la mayoría de los estudios similares publicados y rechaza la hipótesis propuesta. En este estudio se encontró que un 54% de las prótesis presentaron sacos periodontales, que si bien no llevaban al recambio de la prótesis o a la pérdida de la pieza pilar, podrían llevar a eso en un futuro. Este estudio da un fundamento válido que justifica la importancia de la realización de controles en los pacientes rehabilitados con prótesis fija.¹⁸

Peláez J. (ESPAÑA, 2010) Evaluación Clínica de puentes posteriores de Cirmocio.

La evaluación clínica de las restauraciones confeccionadas con el sistema Lava se mantuvo dentro del rango de satisfactorio durante el periodo de seguimiento clínico analizado, con una tasa de éxito acumulado del 95%. Una PPF del sistema Lava fracasó como consecuencia de un problema biológico (fractura de un pilar endodonciado). La evaluación clínica de las restauraciones metalcerámicas, se mantuvo dentro del rango de satisfactorio durante el periodo de seguimiento clínico analizado, con una tasa de éxito acumulado del 100%. No hubo evidencia de fractura de la estructura en ninguna de las restauraciones analizadas. El 10% de las restauraciones del sistema Lava presentaron fracturas en la cerámica de recubrimiento, frente al 0% en las restauraciones ceramometálicas. El índice gingival demostró peores resultados a los 3 años de seguimientos en las restauraciones del

sistema Lava, mientras que en las restauraciones ceramometálicas los peores resultados se obtuvieron a los 2 años. En el índice de placa se obtuvieron los peores resultados a los dos años de seguimiento tanto en las restauraciones del sistema Lava como en las metalcerámica. La profundidad de sondaje no sufrió variaciones en las restauraciones ceramometálicas, mientras que en el sistema Lava se demostró un ligero incremento en la profundidad de sondaje a los 2 y 3 años de seguimiento. La localización de los márgenes sufrió variaciones en ambos grupos. Se observó a lo largo del período de seguimiento un incremento en el número de restauraciones con márgenes yuxtagingivales y supragingivales. Existieron diferencias entre las restauraciones cerámicas y las ceramometálicas respecto al índice gingival durante todo el período de seguimiento, siendo las restauraciones cerámicas las que obtuvieron unos resultados mejores. Existieron diferencias entre las restauraciones cerámicas y ceramometálicas respecto a la superficie y color al año y a los tres años de evaluación, obteniendo mejores resultados las restauraciones ceramometálicas. Se observó una peor estabilidad del índice de margen en las restauraciones cerámicas que en las metalcerámicas en todo el período de evaluación. Los resultados del presente estudio prospectivo indican que las restauraciones con el sistema Lava representan una alternativa prometedora en los sectores posteriores, sin embargo son necesarios estudios a más largo plazo y en PPF más extensas.¹⁹

2.1.2 Nacionales

Huivin R., Gonzales G., Chávez B., Manrique J. (LIMA, 2015)

Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente.

Objetivo: Identificar las características clínicas gingivales de las piezas portadoras de prótesis fijas (PF) de pacientes que acudieron a la Clínica Dental Docente de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, para ser atendidos por alumnos de pregrado, el año 2012. Material y Métodos: Estudio de diseño retrospectivo con un universo conformado por historias clínicas de pacientes portadores de prótesis fijas. Resultados: De las 196 historias clínicas evaluadas, se encontraron: 250 prótesis fijas, las cuales tuvieron un total de 339 pilares, entre los tipos: coronas unitarias (63,2%) y pilares de puente (36,8%). Existió mayor prevalencia de pacientes de género masculino (53,06%), con una edad media de 42.61 años. El análisis descriptivo univariado de los datos mostró mayor prevalencia de piezas pilares posterosuperior (45,2%), gingivitis moderado (51,6%), ausencia de retención de placa (50,4%), ausencia de movilidad dentaria (90,3%) y estado malo de la prótesis fija (71,7%). El análisis bivariado, encontró relación estadísticamente significativa ($p < 0.05$) entre las variables: tipo de prótesis - retención de placa, tipo de prótesis - movilidad, estado de prótesis - índice gingival y estado de prótesis - retención de placa. Por otro lado, no se encontró relación entre las variables: tipo de prótesis - índice gingival y género e índice gingival. Conclusiones: Se encontró relación entre el estado periodontal y la presencia de prótesis fija, lo cual se expresa a través en la alta prevalencia de

gingivitis moderada y presencia de retención de placa en las piezas pilares de las prótesis fijas.²⁰

2.1.3 Locales.

Ninguno

2.2 Bases teóricas y científicas.

DISPOSITIVO PROTESICO FIJO

El tratamiento con prótesis fija consiste en la sustitución, restauración y/o ferulización de dientes naturales mediante la colocación de análogos artificiales que se mantienen fijos en boca. Sus objetivos son la restauración de la estética, el restablecimiento de la función y el mantenimiento de la comodidad del paciente.²¹

Cuando la prótesis recubre la corona clínica de un solo diente hablamos de una prótesis fija unitaria o corona y cuando abarca más de un diente, hablamos de una prótesis fija plural.

El diente que sirve de soporte a la restauración se denomina pilar (o inserción). En las prótesis plurales que sustituyen dientes ausentes el diente artificial suspendido entre dientes pilares se denomina intermediario y al elemento que une las inserciones a los intermediarios se le denomina conector.²²

Para rehabilitar a un paciente mediante Prótesis Fija es necesario realizar una correcta evaluación, diagnóstico y planificación que permita tener un control de los posibles errores.

Esta evaluación está compuesta de diversas etapas que deben cumplirse acabadamente de principio a fin. Estas son:

a) Historia clínica.

- b) Examen intra y extraoral.
- c) Modelos de estudio.
- d) Evaluación radiográfica.
- e) Interconsultas y/o derivación a otras especialidades.

El odontólogo en su actividad no puede focalizar su acción en forma parcial, sino que debe comprender que el sistema estomatognático es un conjunto indivisible, puesto que toda acción que se realice en boca repercutirá en el bienestar del sistema y del individuo. Por lo tanto al momento de realizar un tratamiento es de suma importancia observar y controlar el comportamiento y estado de todos los elementos del sistema, antes, durante y después de éste, con el fin de rehabilitar integralmente al paciente y mejorar su calidad de vida.

Es así como el odontólogo, a pesar de que el paciente desee sólo la restitución de alguna pieza perdida, debe preocuparse por devolver y mantener la salud de todo el sistema. No podemos descuidar la presencia de enfermedades periodontales, caries, ni problemas ocluso-articulares ya que podrían repercutir en el desempeño de nuestro tratamiento en el tiempo y, lo que es más importante, afectar irreversiblemente la salud de nuestro paciente.

Para lograr el éxito del tratamiento es necesario combinar el conocimiento de principios biológicos y mecánicos relacionados bajo el concepto de biomecánica, que corresponde al estudio de las fuerzas que interactúan dentro de un medio biológico como lo es la cavidad bucal.

Además se deben tomar en cuenta factores dependientes tanto del paciente como del odontólogo.

Sin embargo, los tratamientos restauradores pueden presentar complicaciones. A cualquier dentista le gustaría ser capaz de responder a la pregunta que le plantea su paciente respecto al tiempo de duración de la restauración. Si bien es lógico que ésta surja, por desgracia, resulta imposible responderla con exactitud.

Cuando el odontólogo se enfrenta a esta pregunta puede recurrir a su propia experiencia clínica o lo que es mejor, a la evidencia científica disponible respecto al tema.

La duración o longevidad de una restauración es importante a la hora de decidir un tratamiento para un paciente. Cuanto más destructiva sea la preparación necesaria para la restauración, mayor es el riesgo y mayor es el costo final. El tiempo, la complejidad y el valor de una prótesis fija pueden ser justificados si estas restauraciones duran por un largo periodo de tiempo.

La longevidad de las restauraciones es un tema que se ha ido desarrollando en el tiempo gracias a la aparición de nuevos materiales y a la oseointegración. Así los estudios comparan cuanto duran a través del tiempo distintos tipos de prótesis y cuáles son las principales fallas que van presentando.

La mayoría de la evidencia respecto a tema se basa en estudios longitudinales, los cuales tienen algunos problemas metodológicos, como el utilizar grupos de pacientes no randomizados y atendidos en escuelas dentales.

Estos estudios son interesantes pero deben ser interpretados con precaución ya que no reflejan fielmente la situación de la práctica odontológica en general. Cabe también recalcar que en la actualidad no existen test *in Vitro* que puedan predecir el rendimiento a lo largo del tiempo de las prótesis fijas.²³

Dentro de estos estudios, la longevidad o tiempo de duración de la restauración se expresa en dos términos distintos, uno es el éxito y el otro la sobrevida del tratamiento.

ÉXITO EN PRÓTESIS FIJA

Se define como éxito de un tratamiento cuando la prótesis se mantiene sin cambios, libre de todo tipo de complicación durante un periodo de observación. Por lo tanto, no requiere de ningún tipo de intervención.¹³

Según Pjetursson¹³ el porcentaje de éxito de prótesis fija plural a los 5 años fue de un 84.3%. Salinas²⁴ determinó que el éxito a los 5 años, para el mismo tipo de prótesis, fue de un 94%, a los 10 años de 87% y a los 15 años de un 67.3%.

Walton¹² determinó en prótesis fija plural una tasa éxito de 93.5% para los 5 años. Tan²⁵ mostró que el éxito de prótesis fija plural a los 10 años fue de 71.1%. Basados en estos estudios, podemos decir que el éxito de prótesis fija plural a los 5 años, está entre un 84.3% a un 94%, y para los 10 años entre un 71.1 y un 87%.

SOBREVIDA EN PRÓTESIS FIJA

Se define como sobrevida cuando la reconstrucción se mantiene *in situ*, con o sin modificaciones, durante un tiempo de observación determinado.²⁵ La tasa de

sobrevida es la proporción de sobrevivientes de un grupo estudiado, independientemente de las condiciones en que se encuentre, luego de un periodo de tiempo. Así podemos decir que son aquellas prótesis que se mantienen en boca, independientemente si presentan algún tipo de falla biológica o técnica.

Pjetursson,¹³ en el año 2007, estimó una sobrevida para prótesis fija plural a los 5 años de un 93.8% y a los 10 años de un 89.2% Tan²⁵ mostró que la sobrevida de prótesis fija plural a los 10 años fue de un 89.1%.

Hotchman²⁶ determinó la sobrevida para prótesis fijas, unitarias y plurales, a los 5 años de 91,2% en pacientes atendidos en una escuela de odontología.

Napankangas¹¹ en un estudio similar al anterior, determinó que la sobrevida de prótesis fijas plurales a los 5 años era de un 97.7% y para los 10 años de un 84%.

Walton¹² determinó una sobrevida para prótesis fija plural de 96% para los 5 años, de 87% para los 10 años y de un 85% para los 20 años.

Según Glantz¹ la tasa de sobrevida para prótesis fija plural a los 22 años es de un 41,1% y para prótesis fijas unitarias de un 46,5%.

PRINCIPALES COMPLICACIONES EN PRÓTESIS FIJA

Una complicación es definida como una condición o enfermedad secundaria transcurriendo en el curso de una enfermedad o condición primaria.²⁷ Estas complicaciones o fallas pueden ser biológicas o técnicas. Mientras algunas

complicaciones pueden indicar alguna falla en el procedimiento clínico, también es posible que reflejen un cuidado deficiente por parte del paciente.

En la mayoría de las revisiones sistemáticas que estudiaron la sobrevida de prótesis fijas las complicaciones estudiadas eran aquellas que llevaban a la pérdida de la pieza pilar o al reemplazo de la restauración, es decir, llevan al fracaso del tratamiento.^{2, 13, 27}

Se dividen en complicaciones debidas a causas biológicas y complicaciones debidas a causas técnicas, como se muestra a continuación.

Principales complicaciones biológicas:

- Caries que lleva a la pérdida de la pieza pilar o la prótesis.
- Enfermedad periodontal que lleva a la pérdida de la pieza pilar o la prótesis.
- Pérdida de vitalidad o necesidad de tratamiento endodóntico.

Principales complicaciones técnicas o mecánicas:

- Pérdida de retención (fractura del cemento sellador).
- Fractura del material (metal, cerámica o del sistema perno muñón).
- Fractura de la pieza pilar.

COMPLICACIONES BIOLÓGICAS

a) Caries secundaria

Según Mörj²⁸ el término de caries recurrente o caries secundaria, se refiere a aquella lesión de caries en el margen de la restauración de un diente. Ocurren luego de que la restauración haya sido funcional durante un tiempo.

Las caries secundarias solo pueden ser diagnosticadas mediante un examen riguroso de las radiografías, sondaje y examen visual directo. Su presencia puede llevar al fracaso de la restauración e incluso la pérdida de la pieza dentaria.

La caries parece ser la complicación más prevalente en la mayoría de los estudios^{24, 26}, pero algunos autores enfatizan en que la pérdida de retención es usualmente el factor primario iniciador donde la caries se convierte en una consecuencia secundaria.^{24, 26}

Para poder evitar esta complicación se debe tener en consideración que un paciente que requiere tratamiento protésico, es a menudo un paciente con alto riesgo de caries.

Es importante que la planificación del tratamiento incluya una determinación adecuada del riesgo de caries del paciente basada en la historia clínica y examen intraoral.

El manejo del riesgo de caries debe incluir la modificación de hábitos del paciente, control químico del biofilm y/o suplementos que favorezcan la remineralización. Un manejo exitoso del riesgo de caries del paciente puede llevar a una mayor longevidad de los tratamientos protésicos.²⁹

Dentro de los posibles factores contribuyentes a la presencia de caries alrededor de prótesis fijas, podemos mencionar la presencia de brechas o desajustes marginales que crean un espacio en que se acumula placa bacteriana³⁰ y la dificultad para higienizar prótesis fijas plurales.

La realización de líneas de acabado en prótesis fija tiene un efecto directo sobre la facilidad para fabricar la restauración, obtener un buen ajuste y el éxito final. Los mejores resultados pueden esperarse en aquellos márgenes nítidos, suaves y completamente expuestos a la acción de la limpieza. Siempre que sea posible, las líneas de acabado han de situarse en esmalte.

Desde el punto de vista clínico, se considera aceptable aquel grado de ajuste marginal en el que la discrepancia existente en sentido vertical entre el diente y la corona una vez cementada es menor de 100 μ .³¹

Aunque se consideren 100 μ como aceptables, no se debe olvidar que una discrepancia de esta magnitud deja expuesta en todo el perímetro una superficie de cemento de hasta 3,14 mm y que el tamaño de una bacteria se sitúa en los 0,001 - 0,005 mm. Tomando en cuenta estas cifras, se es consciente que incluso lo clínicamente aceptable facilita la acumulación de gérmenes a nivel marginal.^{32, 33}

A pesar de que el laboratorio es capaz de conseguir unos ajustes con discrepancias de sólo 25 μ , en clínica es frecuente la aceptación de discrepancias mayores.

El desajuste permite la acumulación de placa bacteriana que produce inflamación gingival, posteriormente o a la vez, hay disolución del cemento, por lo tanto, se produce infiltración bacteriana y quizás desalojo de la restauración.³¹

b) Enfermedad periodontal

La periodontitis puede ser definida como la presencia de inflamación gingival en sitios donde ha habido una pérdida de inserción patológica de las fibras colágenas al cemento dental y el epitelio de unión han migrado apicalmente. Los procesos inflamatorios asociados con esta pérdida de inserción también llevan a la placa bacteriana y son un factor etiológico de impacto alimenticio sobre los tejidos periodontales.³⁴ También la inflamación es más grave en las restauraciones con mal ajuste.

Antiguamente se aceptaba una terminación a nivel subgingival bajo la creencia de que el surco gingival se encontraba libre de caries. Hoy es sabido que la colocación de las líneas de acabado en forma subgingival aumentan la respuesta inflamatoria de los tejidos periodontales.³⁵ Si el margen de una preparación ha de extenderse en forma subgingival, éste no debe llegar a la zona del epitelio de unión, es decir, debe ubicarse intracrevicular. Se ha determinado que una posición del margen de 0,4 mm oclusal a la base del surco gingival permite preparaciones libres de inflamación gingival.²²

Además se ha demostrado que los dentistas rehabilitadores experimentados son capaces de pasar por alto defectos marginales de hasta 120m cuando los márgenes son subgingivales.³⁶

Mucho se ha discutido en la literatura respecto a la importancia de conservar el espacio ocupado por la inserción epitelial y conectiva, concepto conocido como ancho biológico. Este se ha definido en forma clásica como una distancia de 2mm que son ocupadas por la inserción epitelial y conectiva. Considerando 1mm para la inserción conectiva y 1mm para la inserción

epitelial. La literatura ha encontrado que la invasión del ancho biológico ocasiona una mayor inflamación mediada por placa lo que se asocia a destrucción periodontal y pérdida de inserción a ese nivel. Por lo mismo se ha determinado que si bien la ubicación subgingival es a veces inevitable, el clínico debe esforzarse por limitar su extensión dentro del surco y nunca invadir el área ocupada por la inserción de los tejidos blandos.³⁶

Con los nuevos materiales cerámicos y la existencia de coronas metal-cerámica con hombro cerámico es posible obtener una estética aceptable con márgenes supragingivales. En caso de ser necesaria una mayor altura ocluso cervical el clínico cuenta con una serie de procedimientos que permitirán el alargamiento coronario con este fin. Por esto hace aún menos necesaria la ubicación subgingival de los márgenes de la preparación.³⁶

Es importante recalcar, que en las publicaciones de sobrevida de prótesis fijas en que pesquisan la presencia de complicación por enfermedad periodontal, se refieren específicamente cuando ésta lleva a la pérdida de la pieza pilar o a la repetición de la prótesis. No se consignan los estadios previos de la enfermedad que aunque no llevan al fracaso, bien pueden implicarlo en un futuro debido a la progresión de ésta.

c) Pulpitis irreversible

Las fallas que resultan en necrosis pulpar en piezas restauradas con prótesis fija ocurren probablemente debido a traumas acumulativos en la pulpa. Aunque un gran riesgo está asociado con la generación de calor durante la preparación dentaria, la exposición a ciertos químicos también son factor

contribuyente. Sin embargo, no existe una evidencia directa entre la pulpitis irreversible y las propiedades biomecánicas de los materiales protésicos.²¹

Una excesiva remoción de tejido dental puede tener muchos efectos dañinos. Si el diente es conificado o acortado en demasía, esto representará un sacrificio innecesario de retención y de resistencia. La hipersensibilidad térmica, inflamación pulpar y necrosis pueden ser resultado de acercarnos demasiado a la pulpa o de no tener los cuidados adecuados al momento de tallar el diente vital. Debemos usar alta velocidad con abundante refrigeración, con un fresado intermitente y suave, fresas en buen estado y evitar desecar la dentina.

La preservación de tejido dental requiere también diseñar la restauración de forma que refuerce y proteja al esmalte y la dentina remanentes, incluso cuando esto significa sacrificar una cantidad adicional de tejido dental en la cara oclusal para proteger las cúspides subyacentes.

COMPLICACIONES TÉCNICAS

a) Fracturas del material

El fracaso mecánico de la restauración de metal-cerámica puede ocurrir. Suele estar relacionado con errores en el diseño, técnicas de laboratorio inadecuadas, una función oclusal excesiva o traumatismos.²¹

Cuando ocurre una fractura en la porcelana, es preferible dismantelar retirar y rehacer la prótesis fija dental. Cualquier técnica de reparación, debe considerarse como temporal.

Una restauración debe tener un espesor adecuado de material que pueda soportar las fuerzas de oclusión. Debe tallarse suficiente tejido dental para crear el espacio que permita este grosor adecuado del material sin sobrepasar los contornos normales del diente. Sólo de esta forma la oclusión puede ser armoniosa y los contornos axiales normales, evitando los problemas periodontales de la restauración. Entre los aspectos que contribuyen a la duración de la restauración encontramos: la reducción oclusal, bisel de la cúspide funcional y reducción axial.²²

La restauración puede sobrevivir en el entorno biológico de la cavidad oral únicamente si los márgenes están muy adaptados a la línea de acabado cavosuperficial de la preparación.

La configuración de dicha línea de acabado de la preparación dicta la forma, la masa de material restaurador en el margen de la restauración y el grado de adaptación de la restauración.

Para una preparación que presenta una buena integridad marginal resulta más fácil para el laboratorio el entregar una prótesis con una adecuada adaptación marginal y una mínima interfase entre la restauración y la pieza dentaria.

b) Pérdida de retención

Para cumplir con los requerimientos funcionales, biológicos y estéticos una restauración debe conservar su posición sobre el diente. Ningún cemento compatible con la estructura dentaria viva y el entorno biológico de la cavidad oral posee las adecuadas propiedades de adhesión para que la restauración

permanezca en su sitio únicamente gracias a ella. La configuración geométrica de la preparación dentaria debe situar al cemento bajo compresión con el fin de proporcionar la retención y la resistencia necesarias.

La *retención* evita la salida de la restauración a lo largo de la vía de inserción o del eje longitudinal de la preparación dentaria. La *resistencia* impide el desalojo de la restauración por medio de fuerzas dirigidas en dirección apical u oblicua y evita cualquier movimiento de la misma bajo las fuerzas oclusales. La retención y resistencia son cualidades interrelacionadas, a menudo inseparables.

Los factores que debe controlar el clínico para lograr una óptima retención son:

a. Conicidad:

Dado que una restauración se coloca sobre la estructura dentaria, debe existir un grado de conicidad que permita el asentamiento de ésta evitando la presencia de interferencias pero sin perder retención. Goodacre²⁷ basado en estudios científicos, propone una guía para la preparación dentaria en prótesis fija. En ella establece que la convergencia oclusal total o el ángulo de convergencia entre dos superficies axiales opuestas talladas, idealmente debe estar entre los 10° y 20° grados.

b. Libertad de desplazamiento:

La retención mejora cuando se limita geométricamente el número de vías a lo largo de las cuales una restauración puede salirse de una preparación dentaria, retención máxima se produce cuando existe una única vía.²²

c. Extensión de superficies activas:

La longitud oclusocervical representa un factor importante tanto para la retención como la resistencia. Preparaciones más largas contarán con mayor superficie y serán más retentivas, además para que la restauración tenga éxito debe ser capaz de interferir con el arco de pivotaje de la prótesis.

Goodacre²⁷ recomienda un mínimo de 3 mm de longitud oclusocervical para dientes anteriores y premolares, y de 4 mm para molares; siempre y cuando tengan un grado de convergencia oclusal entre 10 a 20 grados.

d. Medios adicionales:

Este concepto busca compensar la falta de retención, producto de la pérdida de una de las paredes de la preparación, por medio de tallados auxiliares como cajas, surcos y pines de retención, los cuales deben ubicarse idealmente en las superficies proximales.

e. Vía de posicionamiento:

Es una línea imaginaria a lo largo de la cual la restauración se colocará o retirará de la preparación. Viene determinada por el dentista y todos los componentes de la preparación deben tallarse de manera que coincidan con esta línea. Debe controlarse ya sea directa (en boca) o indirectamente (en el modelo).

f. Rugosidad superficial:

Es recomendable realizar preparaciones pulidas, ya que se ha visto una directa relación el nivel de pulido de la preparación y la adaptación marginal lograda.²⁷

Se ha determinado en algunos estudios que un aumento de la rugosidad superficial entrega una mejor cementación con cementos de fosfato de zinc. Sin embargo, no se han encontrado diferencias para otro tipo de cementos.

g. Fractura del diente pilar

Se ha establecido que los dientes tratados endodónticamente tienen menor resistencia y son más propensos a fracturas que los dientes vitales.³⁷ La pérdida de integridad estructural debido a caries, fracturas y a la preparación de acceso, resulta ser la principal razón de su vulnerabilidad y de su reducida resistencia a la fractura.³⁸

Debido a esta inherente debilidad, los dientes tratados endodónticamente requieren ser restaurados de manera que se proteja la estructura dentaria remanente y que permita también resolver las demandas estéticas y funcionales.³⁹

Muchos factores influyen en la resistencia de los dientes restaurados con pernos. Algunos factores están directamente relacionados con el sistema de pérgo muñón como la longitud del perno, el diámetro del perno, tipo de perno, ajuste, material del muñón, efecto férula y el cemento. Otros factores están relacionados con el diente restaurado como la protección cuspídea, la estructura dental remanente, la oclusión y la cantidad de hueso alveolar.³⁹

Es importante tomar en cuenta que los pernos son usados para la retención del muñón pero no refuerzan al diente, por el contrario, su inserción involucra procedimientos que usualmente sacrifican estructura dentaria y reducen la resistencia a la fractura del diente. Las fracturas irreparables han

sido reportadas como la complicación más grave asociada a los sistemas de perno muñón, especialmente cuando se utilizan pernos rígidos.³⁸

FACTORES RELACIONADOS CON LA SOBREVIDA Y COMPLICACIONES

a. Extensión de la prótesis

Según Goodacre,²⁷ las prótesis fijas plurales muestran una mayor incidencia de complicaciones (27%) que las prótesis fijas unitarias (11%) después de 6 años.

Las 3 complicaciones más comunes en prótesis fija plural fueron caries (8%), necesidad de tratamiento endodóntico (8%) y pérdida de retención (7%). Las 3 complicaciones más comunes en prótesis fija unitaria fueron la necesidad de tratamiento endodóntico (3%), fractura de la porcelana (3%) y pérdida de retención (2%).

Según Glantz¹, después de 22 años, la tasa de supervivencia de coronas es de un 46,5% y para puentes de un 41,1%.

Napankangas¹¹ encontró que los puentes largos de más de 5 unidades tuvieron una menor supervivencia que los cortos, a los 10 años, y esta diferencia era estadísticamente significativa.

1. Vitalidad y presencia de sistema perno muñón

Hochman²⁶ al buscar factores que podrían estar relacionados con el fracaso de prótesis fijas plurales, encontró una significancia estadística entre la

pérdida de vitalidad y los fracasos, es decir, los dientes no vitales tienen una menor tasa de sobrevida que los vitales.

De Backer⁴⁰ establece que la pérdida de vitalidad y la presencia de pernos disminuyen la sobrevida en prótesis fijas. Esto se cumple sólo para aquellos puentes de más de 3 unidades, en ellos el uso de un sistema perno muñón llevó a tener significativamente más fracasos.

La tasa de fracasos para prótesis libres de metal después de 5 años fue de un 11,4% y para las metal-cerámicas fue de un 5.6%. La causa más frecuente de fracasos en prótesis fijas vitrocerámicas o vitrocerámicas infiltradas con vidrio fue debido a fracturas de la prótesis (núcleo y de la cubierta de cerámica). Sin embargo para aquellas prótesis realizadas en Zirconio, las razones de fracaso son principalmente biológicas y complicaciones técnicas diferentes a la fractura del material.

Según una revisión de Goodacre,²⁷ las 3 complicaciones más comunes asociadas al sistema de perno muñón fueron pérdida del perno (5%), fractura radicular (3%) y caries (2%).

2. Tipo de material de confección

Según Sailer,⁴¹ las prótesis fijas plurales de metal cerámica tienen una sobrevida a los 5 años de un 94,4%, la que es significativamente mayor que la sobrevida de las prótesis fijas plurales libres de metal que tienen un 88.6%. Dentro de los sistemas libres de metal estudiados se encontraban porcelanas feldespáticas, vitrocerámicas, vitrocerámicas infiltradas con vidrio y de Zirconio.

Las fracturas del material (de cerámica y de núcleo) en prótesis fijas plurales ocurridas a los 5 años, también fueron significativamente mayores en las prótesis libres de metal (6,5% y 13,6%) al compararlas con las prótesis de metal cerámicas (1,6% y 2,9%). Las complicaciones como pérdida de retención y complicaciones biológicas como caries y pérdida de vitalidad pulpar, fueron similares para ambos tipos de prótesis a los 5 años. La complicación más frecuente en ambos tipos de prótesis plurales fue la pérdida de vitalidad pulpar (preparaciones vitales).

Según Goodacre,²⁷ la menor incidencia de complicaciones, a los 6 años de seguimiento, se encontró en las prótesis libres de metal (8%). Las 3 complicaciones más comunes en prótesis libres de metal fueron fractura de la corona (7%), pérdida de retención (2%) y necesidad de tratamiento endodóntico (1%).

Sin embargo, Glantz¹ encontró que los materiales utilizados no mostraron tener influencia en los pronósticos en prótesis fijas plurales, a los 22 años de cementadas.

3. Cuidados y seguimientos post cementación

Según Walton¹² la mantención regular por un profesional está asociada a una significativa menor cantidad de fracasos.

Tras colocar y cementar una prótesis dental fija, el tratamiento del paciente continúa con una secuencia de citas postoperatorias para controlar la salud dental del paciente, estimular los hábitos de control de placa, identificar

cualquier enfermedad incipiente e introducir cualquier tratamiento correctivo necesario antes de que se produzcan daños irreversibles.²¹

Se le debe enseñar al paciente a tomar medidas especiales para controlar la placa, sobre todo alrededor de los púnticos y los conectores, así como a utilizar elementos de higiene oral como los cepillos interproximales o los enhebradores de seda dental. Es esencial higienizar bajo los púnticos para mejorar su longevidad.

Los pacientes con restauraciones coladas deben acudir a citas de revisión al menos cada 6 meses.²¹ Si las citas son menos frecuentes, se pueden pasar por alto las caries recurrentes o el desarrollo de una enfermedad periodontal. Para garantizar la continuidad del tratamiento, es obligatorio establecer por adelantado quién asumirá la responsabilidad de coordinar las citas de control.

Los pacientes tienden a hacerse, en cierto modo, menos diligentes a la hora de esforzarse por controlar la placa una vez terminada la fase activa del tratamiento.

Por constituir un tratamiento fijo puesto en boca, es de vital importancia la conducta que el paciente adopte en relación a sus hábitos alimenticios, de higiene oral y motivación, puesto que en última instancia, suponiendo un correcto tratamiento por parte del odontólogo, de ello depende la duración, función y calidad del aparato protésico en el tiempo.

Se sabe que las prótesis fijas no duran para siempre; sin embargo, si hay un buen control de placa, el paciente está motivado y tiene una resistencia media o alta a las enfermedades, una restauración bien diseñada y bien

fabricada puede durar varios años. Si no se cuida bien, incluso las prótesis o restauraciones “perfectas” pueden fracasar rápidamente.²¹

Según estudios realizados en los últimos 10 años, las principales complicaciones en prótesis fija, son biológicas.^{13, 24, 25} Es importante analizar si el establecimiento de controles periódicos post-tratamiento podrían haber evitado parte de este daño. Cabe también recalcar que en la actualidad no existen test *in Vitro* que puedan predecir el rendimiento a lo largo del tiempo de las prótesis fijas.²³ Esto fundamenta la importancia de un seguimiento de los pacientes luego de ser rehabilitados, para evitar posibles complicaciones, detectarlas de manera temprana y tratarlas oportunamente.

EVALUACIÓN DEL TRATAMIENTO PROTÉSICO

Se evaluó el éxito del tratamiento protésico según los parámetros establecidos por Pjetursson y colaboradores.¹³

Parámetros biológicos:

- Presencia de desadaptaciones marginales visibles clínicamente.
- Presencia de caries marginal adyacente a la adaptación de la corona.
- Sensibilidad posterior a la cementación definitiva de la corona.
- Dolor espontáneo referido por el paciente posterior a la culminación del tratamiento protésico.
- Presencia de sensibilidad periapical con pruebas de percusión positiva.
- Presencia de fistulas o abscesos.
- Medición del sondaje periodontal en los pilares de la prótesis.
- Presencia de algún grado de movilidad de los dientes pilares.
- Presencia del sangrado al sondaje periodontal.

Parámetros mecánicos:

- Presencia de la movilidad de la prótesis.
- Líneas de fractura en la cerámica.
- Descementación de la prótesis.
- Delaminación de la cerámica.
- Exposición del tramo metálico.
- Fractura del tramo metálico.
- Fractura de la parte coronal del diente pilar de la prótesis.
- Fractura de la parte radicular del diente pilar de la prótesis.
- Presencia de retenciones intrarradiculares de adecuada longitud y grosor.

Parámetros funcionales:

- Adecuados contactos interoclusales.
- Ubicación de la prótesis en el arco sin inclinaciones o rotaciones.
- Ubicación de adecuados contactos excursivos.

Dependiendo de los parámetros analizados, tanto en la fase diagnóstica como en las citas de control, se clasifica la evolución de la terapia protésica en los siguientes grupos:

Grupo 1 (sin complicaciones):

- Restauración protésica con completa adaptación marginal.
- Hallazgos endodónticos indicativos de completa normalidad.
- Salud de los tejidos periodontales.
- Inexistencia de antecedentes de recementación de la prótesis.
- Ausencia de fracturas en el componente protésico o en la estructura dentaria.

- Normalidad en el diagnóstico oclusal.
- Ausencia de deficiencias estéticas o fonéticas.
- Ausencia de caries en la estructura dental.

Grupo 2 (complicaciones reversibles):

- Restauración protésica con completa adaptación marginal.
- Hallazgos endodónticos anormales que no afectaran la integridad de la prótesis.
- Cambios del soporte periodontal que no afectaran la supervivencia del diente pilar de la prótesis.
- Antecedentes de recementaciones de prótesis.
- Ausencia de fracturas en el componente protésico o en la estructura dentaria.
- Anormalidades en el diagnóstico oclusal.
- Presencia de deficiencias estéticas y fonéticas.
- Presencia de caries que no afectara la integridad de la prótesis.

Grupo 3 (complicaciones irreversibles):

- Restauración protésica sin adaptación marginal.
- Hallazgos endodónticos anormales que afecten la integridad de la prótesis.
- Cambios del soporte periodontal que dañen la supervivencia del diente pilar de la prótesis.
- Antecedentes de recementaciones de las prótesis.
- Fracturas en el componente protésico o en la estructura dentaria.
- Anormalidades en el diagnóstico oclusal.
- Presencia de deficiencias estéticas y fonéticas.
- Presencia de caries que afecte la integridad de la prótesis.

Actualmente en la asignatura de Clínica Integral del Adulto y Prótesis Fija no existe una instancia de controles después de pasado el año de la cementación de los tratamientos realizados por los alumnos. Esto genera la creencia en los pacientes de que el tratamiento termina con la cementación, lo que es absolutamente falso. Además la ausencia de estos controles desliga al alumno de verificar la importancia de éstos, el éxito de los tratamientos a lo largo del tiempo o el conocimiento de complicaciones que pueden ocurrir, a las que posiblemente se tenga que enfrentar alguna vez en su práctica profesional y dar solución.

Motivados por conocer las principales complicaciones en rehabilitación con prótesis fija en nuestros pacientes antes de ser rehabilitados en la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizan, se realizó este trabajo. En él se busca demostrar cuales son las complicaciones más frecuentes de Prótesis Fijas, las que vienen como tratamiento previo realizado en otros centros asistenciales.

Estos datos nos sirven para orientar la conformación de un protocolo de evaluación de pacientes luego de haber sido rehabilitados, para prevenir la aparición de éstas complicaciones.

OCLUSION APLICADA A LA REHABILITACION

El Dorland's Medical Dictionary define la oclusión como el acto de cierre o el estado de cierre⁵, pero la oclusión en Estomatología conjuga muchas imágenes de dientes y relaciones mandibulares por lo que está seguida de un adjetivo modificador que designa el tipo particular que se está tratando. La oclusión anterior es el frente estético y la preocupación del paciente, además de ser tópico

de interés profesional, ya que la guía incisiva que establecen estos dientes es objetivo de la oclusión en todas las etapas, permite la desoclusión inmediata y total de todos los dientes posteriores durante el movimiento funcional de protrusión y su longitud y pendiente dependen de dos parámetros: entrecruzamiento y resalte.⁴² Las relaciones anteroposteriores de las arcadas dentarias, en cambio, suelen reflejar las interacciones entre ambos maxilares, muy importante en la armonía del sistema estomatognático y cuya valoración se hace en forma sucinta en la clasificación de maloclusiones de Angle.

El concepto de oclusión es más amplio y debe incluir las relaciones funcionales, para funcionales y disfuncionales que surgen como resultado del contacto entre las superficies oclusales de los dientes,⁴² es dinámica y en último término significa el acto de simple cierre de ambos maxilares y sus respectivos arcos dentarios, como consecuencia de la contracción enérgica y coordinada de diferentes músculos mandibulares.

Desde 1899 en que Edward Angle realizó la primera descripción de las relaciones oclusales de los dientes, hasta la fecha, la oclusión no ha dejado de ser tema de interés y de debate e incluso el propio concepto de oclusión funcional óptima ha transitado por modificaciones; en una primera etapa se le llamó oclusión equilibrada y dependió de contactos dentarios bilaterales y equilibrados durante los movimientos laterales y de protrusión, afortunadamente el término se utilizó para dentaduras artificiales donde la estabilidad y el equilibrio son la primera premisa.

CONTACTOS FUNCIONALES OPTIMOS

Cuando el cierre de la mandíbula en la posición músculoesquelética estable crea una situación oclusal inestable, el sistema neuromuscular rápidamente realiza una readaptación con una acción muscular apropiada para establecer una posición mandibular que produzca una situación oclusal más estable. Así, pues, la posición músculoesquelética estable de las articulaciones sólo puede mantenerse cuando está en armonía con una situación oclusal estable.⁴³

La indicación de que los dientes deben tener un contacto uniforme y simultáneo no es bastante descriptiva como para desarrollar situaciones oclusales óptimas. Debe examinarse con más detenimiento el patrón de contacto exacto de cada diente para establecer una descripción precisa de la relación óptima, ya que existen las llamadas interferencias que constituyen desarmonías oclusales que según razones suficientes pueden reducir la tolerancia del paciente y con ello exacerbar los síntomas del síndrome dolor disfunción de la ATM. Es controversial a su vez el hecho de que en pacientes con severas maloclusiones no se encuentren disturbios. Estas observaciones ponen en duda la responsabilidad del factor oclusal y la respuesta pudiera atribuirse a que donde exista el hombre no hay repetición pues su naturaleza está dada por una amalgama de elementos que se exponen al medio.^{43, 44}

La situación oclusal estable debe permitir un funcionamiento eficaz y al mismo tiempo, reducir al mínimo las lesiones de cualquiera de los componentes del sistema masticatorio. Los protesistas también cobran responsabilidad en el asunto, pues presumen de devolver estética a los pacientes y en oportunidades es cierto, pero ellas se acompañan de severas secuelas en un futuro mediato y a largo

plazo, al violar aspectos de la oclusión dentaria, y son precursores de desequilibrio oclusal.⁴⁵

Análisis de la protrusión

Para realizar el análisis de la protrusión se entrena al paciente en la realización del movimiento protusivo, comenzando el mismo desde la posición de oclusión céntrica, se deslizan los dientes anteroinferiores por la cara palatina de los incisivos superiores y se mantienen el contacto dentario hasta la posición de borde a borde.

Se consideran interferencias protusivas a todo obstáculo que impedía el trayecto armonioso de la posición intercuspídea, a la posición protusiva.

Las interferencias oclusivas en el área de trabajo se ubican al nivel de los incisivos y caninos, encargados de guiar la protusión. Si un solo diente entra en contacto en la protusión constituye un obstáculo.

Las interferencias oclusivas en el área de no trabajo, se ubican en el ámbito de los dientes posteriores, los molares y premolares. Durante la protusión, la desoclusión de los dientes posteriores debe ser inmediata y total.

Análisis de la lateralidad

Se entrena al paciente en la realización de los movimientos de lateralidad derecha e izquierda, se deslizan los dientes inferiores lateralmente contra los superiores manteniendo el contacto, partiendo de la oclusión céntrica. Se analiza el tipo de pauta masticatoria.

Se consideran interferencias al movimiento de lateralidad del lado de trabajo, cuando se produjera un obstáculo al deslizamiento, durante la excursión lateral, en el lado hacia donde se desplaza la mandíbula.

Se considera interferencias en el lado de no trabajo durante los movimientos de lateralidad, cuando existieron contactos entre las superficies de los dientes antagonistas en el lado de no trabajo, las cuales pudieran llegar a interrumpir el contacto en el área de trabajo.

Recientemente, ha surgido el concepto de oclusión individual dinámica, que se centra en la salud y la función del sistema masticatorio y no en una configuración oclusal específica. Si las estructuras del sistema masticatorio funcionan eficientemente, la configuración oclusal se considera fisiológica y aceptable, independientemente de los contactos dentarios concretos existentes. No está indicado en tales casos ningún cambio en la oclusión.²¹⁻²² Tras el examen de numerosos pacientes con diversas características oclusales y sin una enfermedad oclusal aparente, el valor de este concepto se pone de manifiesto claramente en la actualidad.^{12,23,24}

2.3 Definición de términos básicos

Dispositivo coronario: Tratamiento odontológico consistente en una funda que reposiciona la forma y función de una corona dentaria.

Evaluación biológica: Análisis clínico de las condiciones del diente y tejido de soporte

Evaluación mecánica: Análisis de las condiciones estructurales del aparato protésico.

Evaluación funcional: Análisis del cumplimiento de funciones dentro del sistema estomatognático.

2.4 Formulación de hipótesis:

H1. Existen alteraciones biológicas, mecánicas y funcionales que lleven a complicaciones en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL.

H0. No existen alteraciones biológicas, mecánicas y funcionales que lleven a complicaciones en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL.

2.5 Identificación de Variables

2.5.1 Variables de estudio.

- Dispositivo coronario (tratamiento protésico)
- Evaluación clínica

2.5.2 Variable interviniente.

- Longevidad

2.6 Definición operacional de variables, dimensiones e indicadores

VARIABLE	DIMENSION	INDICADOR	CATEGORIA	ESCALA
Dispositivo coronario	Extensión del aparato	Tipo de cobertura por número de piezas dentarias	Unitaria Múltiple	Cualitativo nominal
	Características del aparato	Material empleado	Metálico Acrílico Metal acrílico Metal cerámico Cerámico	
	Posición del aparato	Ubicación	Antero superior Antero inferior Postero superior Postero inferior	
Evaluación clínica	Parámetros biológicos	Cambios biológicos	Desadaptaciones marginales Caries marginal adyacente Sensibilidad Dolor espontaneo Dolor a la percusión Evidencia de absceso Presencia de bolsa periodontal Presencia de movilidad dentaria Presencia de sangrado	Cualitativo nominal
	Parámetros mecánicos	Cambios mecánicos	Presencia de movilidad de dispositivo Línea de fractura en el dispositivo Descementación Delaminaion Fractura de la parte coronal de diente Fractura de la parte radicular de diente	
	Parámetros funcionales	Cambios funcionales		

	Alteraciones evidentes	Presencia de complicaciones	Adecuados contactos interoclusales Ubicación de la prótesis en el arco (inclinaciones o rotaciones) Ubicación de adecuados contactos excursivos Grupo I (sin complicaciones) Grupo II (complicaciones reversibles) Grupo III (complicaciones irreversibles)	
Longevidad	Permanencia en cavidad bucal	Tiempo de uso	Menor a un año Uno a cinco Seis a Diez Mayor a diez	Cuantitativo ordinal

CAPITULO III

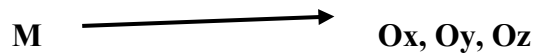
3 MARCO METODOLOGICO

3.1 Nivel y Tipo de investigación

El nivel de investigación fue descriptivo, el tipo fue observacional, se valorara mediante la evaluación clínica los parámetros biológicos, mecánicos y funcionales de los tratamientos protésicos (dispositivos coronarios).

3.1.1 Diseño de la Investigación

El diseño fue no experimental descriptivo analítico transversal.



Donde:

M = Muestra

Ox = Observación del dispositivo coronario (tratamiento protésico)

Oy = Evaluación clínica

Oz = Longevidad

3.2 Determinación del Universo, Población y Muestra

3.2.1 Universo

El universo estuvo constituido por los pacientes que acudieron a la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

3.2.2 Población

La población estuvo constituida por los pacientes que acudieron con requerimientos de rehabilitación oral a la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

3.2.3 Muestra

Se seleccionaron 52 pacientes que acudieron con requerimientos de rehabilitación oral a la Clínica Odontológica de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco, que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Selección de la Muestra

El muestreo fue no probabilístico intencionado con criterios de inclusión

Unidad de análisis

Cavidad bucal del paciente

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Pacientes con:

- Adultos mayores de 18 años de edad y menores a 60 años de edad.
- Portadores de los tratamientos protésicos (dispositivos coronarios).
- Que hayan firmado el consentimiento informado de la Clínica.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Pacientes con:

- Pacientes con tratamiento ortodóntico previo o actual.

- Tratamiento periodontal quirúrgico previo o actual.
- Historia de cirugía plástica periodontal.
- Historial de traumatismo dentoalveolar.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Registro de datos

Previamente se le explicó el procedimiento y la finalidad del trabajo, para que así acceda voluntariamente y firme un consentimiento informado.

El primer momento de llenado se realizó con la presencia del individuo donde se registró la edad, el sexo y el cumplimiento de los criterios de inclusión. Se utilizó una ficha de recolección de datos.

El segundo momento de llenado se realizó mediante el examen clínico y su registro en la ficha de observación clínica, analizando los parámetros de evaluación de los tratamientos protésicos: biológicos, mecánicos y funcionales.

Las mediciones fueron realizadas por el investigador, previa instrucción por parte del asesor.

Para la evaluación se empleó instrumental básico de examen clínico odontológico consistente en espejo bucal, explorador, sonda periodontal milimetrada.

3.4 Procesamiento, análisis y presentación de datos.

El procesamiento de los datos se realizó mediante la utilización de una computadora compatible con sistema operativo Windows 8 Professional; el programa utilizado será SPSS versión 23.0.

En el análisis de datos se utilizó estadística descriptiva e inferencial para el análisis multivariable. El nivel confianza empleado será del 95%, utilizando un valor p de 0,05 como parámetro.

CAPITULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Análisis descriptivo univariado

Tabla N° 1. Distribución de la muestra según extensión de los dispositivos coronarios protésicos

Extensión	Frecuencia	Porcentaje
Unitaria	15	28,8
Múltiple	37	71,2
Total	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla N° 1 muestra la extensión de las prótesis que está representado por una extensión unitaria de 15 que equivale al 29% y de extensión múltiple con una frecuencia de 37 que equivale al 71%.

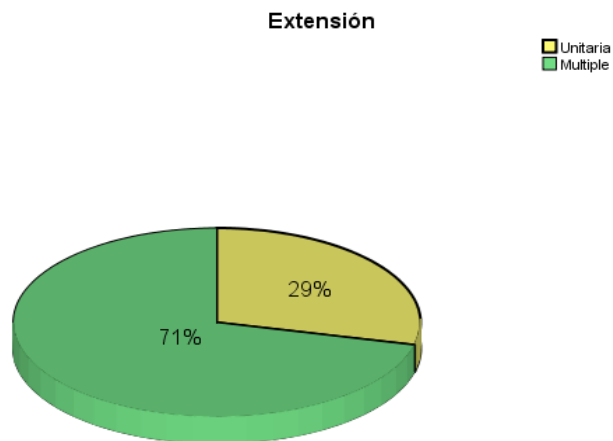


Gráfico n° 1 Distribución de la muestra según extensión de los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 2. Distribución de la muestra según material de los dispositivos coronarios protésicos

Material	Frecuencia	Porcentaje
MC	4	7,7
MA	34	65,4
C	1	1,9
M	8	15,4
A	5	9,6
Total	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla N° 2 muestra los tipos de materiales más usados, aquellos de metal cerámica (MC) presenta una frecuencia de 4 que equivale al 8%, metal acrílico (MA) con una frecuencia de 34 que equivale al 65%, cerámico (C) con una frecuencia de 1 que equivale al 2%, metálico (M) con una frecuencia de 8 que equivale al 15% y acrílico (A) con una frecuencia de 5 que equivale al 10%.

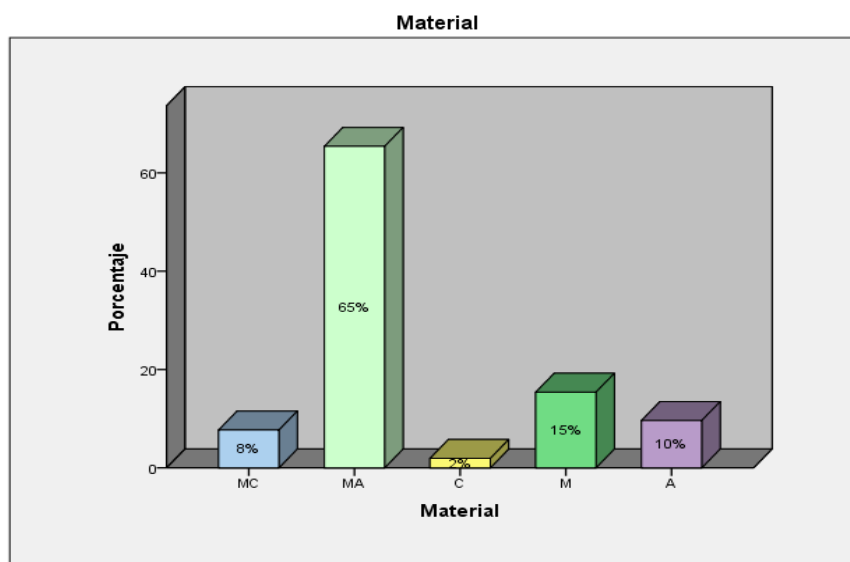


Gráfico n° 2 Distribución de la muestra según material de los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 3. Distribución de la muestra según ubicación de los dispositivos coronarios protésicos

Ubicación	Frecuencia	Porcentaje
AS	20	38,5
PI	22	42,3
PS	9	17,3
AI	1	1,9
Total	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla N° 3 muestra la ubicación de los dispositivos coronarios, en la zona anterosuperior (AS) presenta una frecuencia de 20 que equivale al 38%, posteroinferior (PI) con una frecuencia de 22 que equivale al 42%, posterosuperior (PS) con una frecuencia de 9 que equivale al 17% y antero inferior (AI) con una frecuencia de 1 que equivale al 2%.

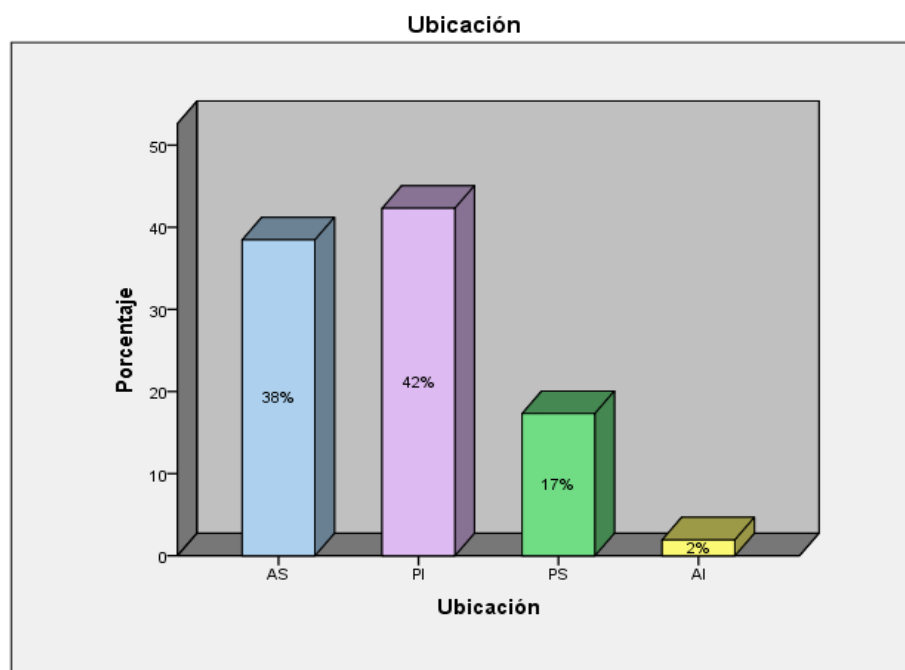


Gráfico n° 3 Distribución de la muestra según ubicación de los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 4. Distribución de la muestra según cambios biológicos ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

	Cambios Biológicos			
	Si	%	No	%
Desadaptación marginal	33	37.0%	19	63.0%
Caries marginal	25	48.0%	27	52.0%
Sensibilidad	14	27.0%	38	73.0%
Dolor espontaneo	8	15.0%	44	85.0%
Dolor a la percusión	15	29.0%	37	71.0%
Absceso	8	15.0%	44	85.0%
Bolsa Periodontal	6	12.0%	46	88.0%
Movilidad Dental	1	2.0%	51	98.0%
Sangrado gingival	29	56.0%	23	44.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

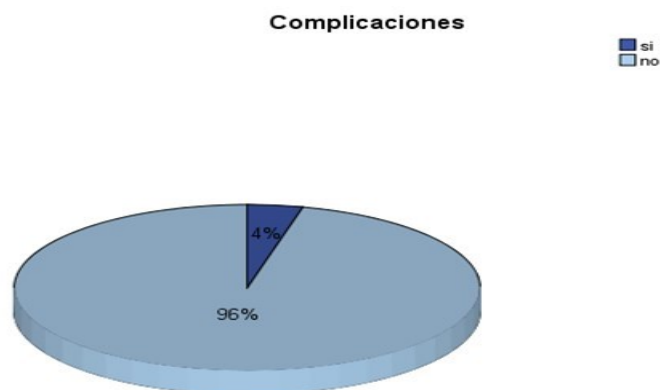


Gráfico n° 4 Distribución de la muestra según cambios biológicos ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

Como se observa en la tabla se evaluaron los criterios biológicos presentes teniendo en cuenta las siguientes resultantes:

La desadaptación marginal de las prótesis, con una frecuencia de 33 los que presentan desadaptación esto equivale al 63% y aquellos que no presentan desadaptación solo 19 que equivale al 37%.

La presencia de caries marginal en las piezas dentarias, está representado por 25 piezas que equivalen al 48% y los que no presentan lesión cariosa presentan una frecuencia de 27 piezas que equivalen al 52%.

Las piezas dentales con sensibilidad presentan una frecuencia de 14 que equivale al 27% y aquellas que no presentan sensibilidad con una frecuencia de 38 que equivale al 73%.

La frecuencia de dolor espontaneo que puedan presentar algunas piezas dentarias, aquellas con dolor espontaneo están representadas por una frecuencia de 8 que equivale al 15% y aquellas que no presentan dolor espontaneo con una frecuencia de 44 que equivale al 85%.

La presencia de dolor a la percusión, de los cuales solo 15 presentan dolor a la percusión que equivalen al 29% y 37 no presentan dolor a la percusión que equivale al 71%.

La evidencia de absceso, solo 8 presentan absceso que equivalen al 15% y 44 no presentan absceso que equivalen al 85%.

La presencia de bolsa periodontal presenta una frecuencia de 6 que equivalen al 12% y aquellas que no presentan bolsa periodontal está representada por el 88% que equivalen a una frecuencia de 46.

La presencia de movilidad dental, sola 1 pieza presenta movilidad que equivale al 2% y 51 no presentan movilidad que equivalen al 98%.

La presencia de sangrado gingival con una frecuencia de 29 que equivale al 56% y aquellas zonas que no presentan sangrado está representado por el 44% con una frecuencia de 23.

Tabla N° 5. Distribución de la muestra según cambios mecánicos ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

	Cambios Mecánicos			
	Si	%	No	%
Movilidad del aparato protésico	14	27.0%	38	73.0%
Línea de fractura del dispositivo	3	6.0%	49	94.0%
Descementación	21	40.0%	31	60.0%
Delaminación	5	10.0%	47	90.0%
Fractura Coronal	4	8.0%	48	92.0%
Fractura Radicular	52	0.0%	0	0.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Como se observa en la tabla se evaluaron los cambios mecánicos presentes teniendo en cuenta las siguientes resultantes:

Aparatos protésicos que presentan movilidad, con movilidad presentan una frecuencia de 14 que equivalen a 27% y aquellos que no presentan movilidad está representado por el 73% con una frecuencia de 38.

Fractura del dispositivo protésico, muestra que solo 3 presentan fractura del dispositivo esto equivale al 6% y 49 no presentan fractura que equivale al 94%.

La descementación del aparato protésico, 21 presentan descementación que equivalen al 40% y 31 no presentan descementación que equivalen al 60%.

Los aparatos protésicos, con delaminación muestran una frecuencia de 5 que equivale al 10% y con una frecuencia de 47 aquellos que no presentan delaminación que equivale al 90%.

Fractura coronal de las piezas dentarias, solo 4 presentan fractura coronal que equivale al 8% y 48 no presentan fractura coronal que equivalen al 92%.

No existe fractura radicular, está representado por el 100%.

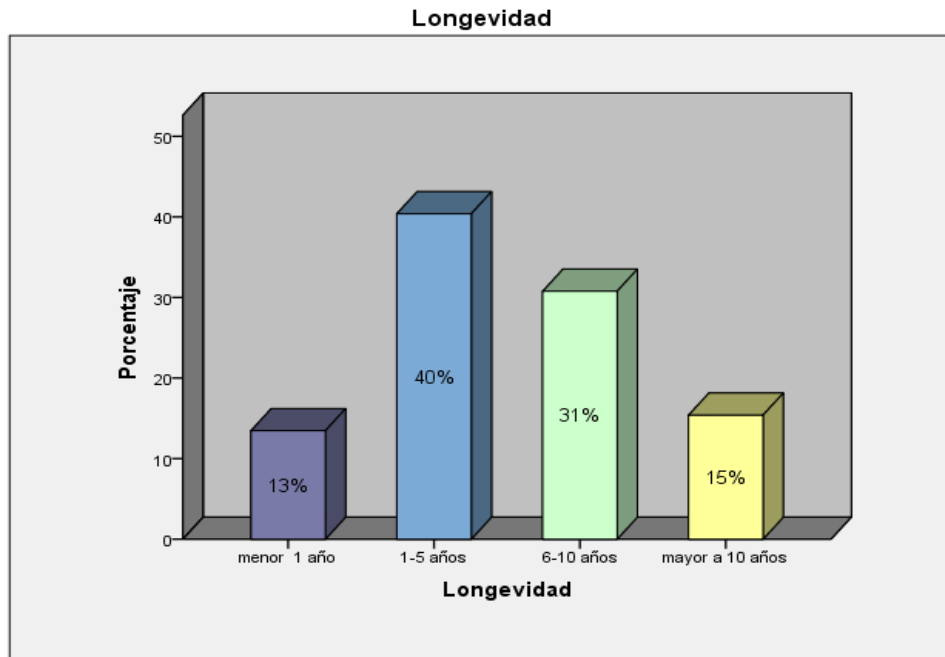


Gráfico n° 5 Distribución de la muestra según cambios biológicos ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 6. Distribución de la muestra según cambios funcionales ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

	Si	%	No	%
Adecuados contactos interoclusales	28	54.0%	24	46.0%
Ubicación de la prótesis en el arco (Inclinaciones Rotaciones)	5	10.0%	47	90.0%
Ubicación de Adecuados contactos excursivos	40	77.0%	12	23.0%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Como se observa en la tabla se evaluaron los cambios funcionales presentes teniendo en cuenta las siguientes resultantes:

Adecuados contactos interoclusales, con adecuados contactos presenta una frecuencia de 28 que equivale al 54% y aquellos que no presentan adecuados contactos solo 24 que equivalen al 46%.

Ubicación de la prótesis en el arco referido a inclinación y rotación de las piezas dentarias, solo 5 presentan inclinación y rotación que equivale al 10% y 47 no presentan inclinación ni rotación, esto equivale al 90%

Ubicación de Adecuados contactos excursivos, esto representa el 77% con una frecuencia de 40 y aquellos que no presentan contactos excursivos adecuados solo 12 que equivale al 23%.

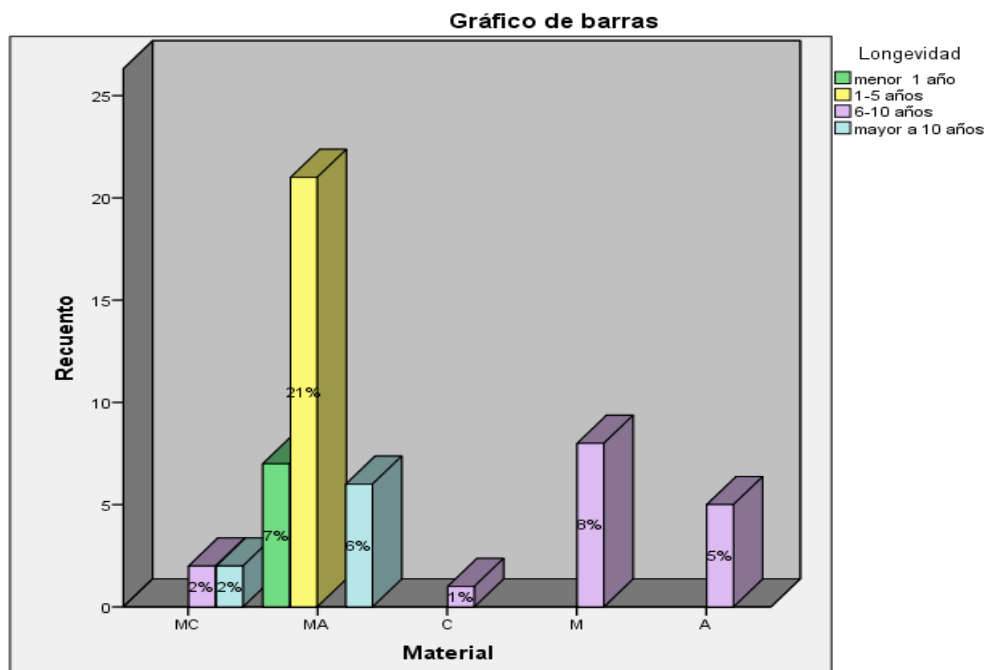


Gráfico nº 6 Distribución de la muestra según cambios biológicos ocasionados por los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 7. Distribución de la muestra según complicaciones irreversibles ocasionadas por los dispositivos coronarios protésicos

Complicaciones irreversibles	Frecuencia	Porcentaje
si	2	3,8
no	50	96,2
Total	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla N° 7 muestra las complicaciones irreversibles que presentaron los dispositivos protésicos, de los cuales solo 2 del caso tipo 3 presento complicaciones irreversibles que equivale al 4%, y 50 presentaron complicaciones tipo 2 reversibles que equivalen al 96%.

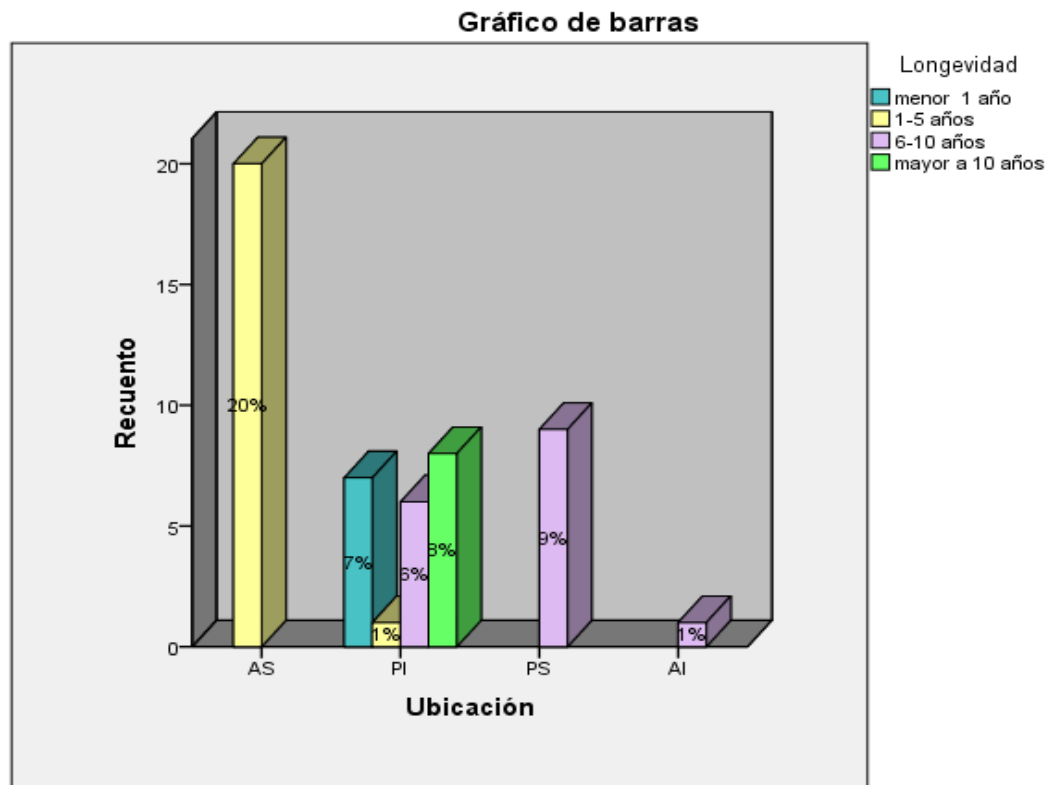


Gráfico n° 7. Distribución de la muestra según complicaciones irreversibles ocasionadas por los dispositivos coronarios protésicos

Tabla N° 8. Distribución de la muestra según longevidad de los dispositivos coronarios protésicos

Longevidad	Frecuencia	Porcentaje
Menor a 1 año	7	13,5
1-5 años	21	40,4
6-10 años	16	30,8
mayor a 10 años	8	15,4
Total	52	100,0

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La Tabla N° 8 muestra la longevidad del aparato protésico, esto nos muestra que la mayor longevidad se encuentra en el rango de 1-5 años con una frecuencia de 21 que equivale al 40%, seguida de 6-10 años de longevidad con una frecuencia de 16 que equivale al 31%, mayor a 10 años con una frecuencia de 8 que equivale al 15 % y menor a 1 año de longevidad con una frecuencia de 7 que equivale al 13%.

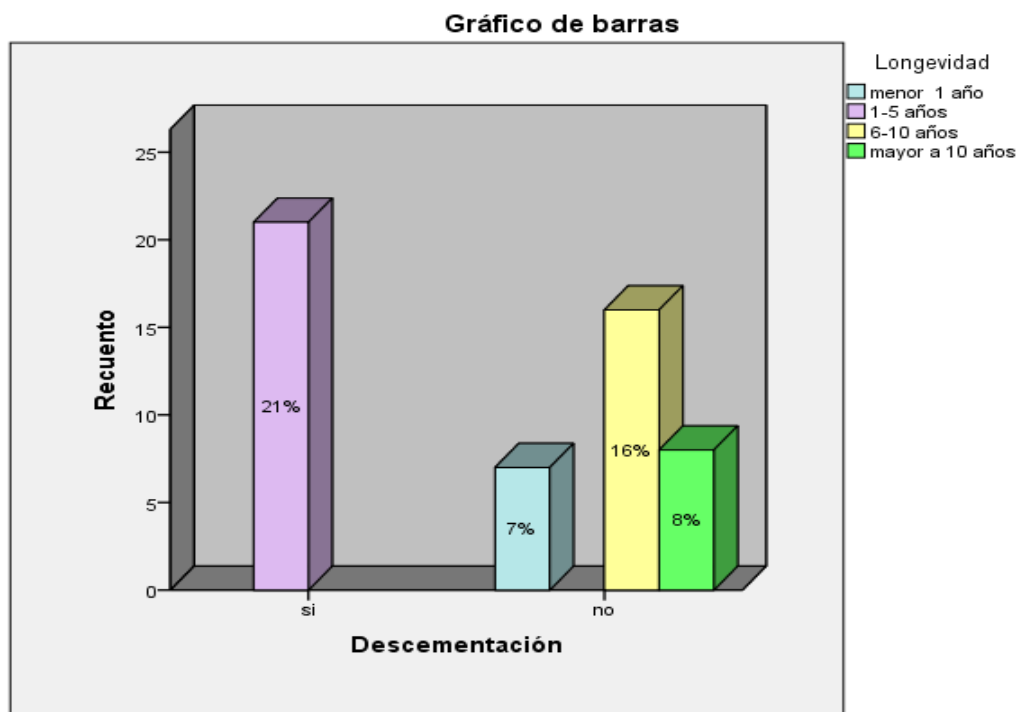


Gráfico n° 8. Distribución de la muestra según longevidad de los dispositivos coronarios protésicos

4.2 Análisis bivariado:

Tabla N° 9. Relación entre la longevidad y el tipo de material de los dispositivos coronarios protésicos

Material / Longevidad		Longevidad				Total
		menor 1 año	1-5 años	6-10 años	Mayor a 10 años	
MC	Recuento	0	0	2	2	4
	% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	12,5%	25,0%	7,7%
MA	Recuento	7	21	0	6	34
	% dentro de Longevidad	100,0%	100,0%	0,0%	75,0%	65,4%
Material C	Recuento	0	0	1	0	1
	% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	1,9%
M	Recuento	0	0	8	0	8
	% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	50,0%	0,0%	15,4%
A	Recuento	0	0	5	0	5
	% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	31,3%	0,0%	9,6%
Total	Recuento	7	21	16	8	52
	% dentro de Longevidad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Relación entre la longevidad y el tipo de material

La tabla N° 9 muestra la relación entre la longevidad y el tipo de material, donde los aparatos confeccionados de metal cerámico se encuentran en una longevidad de 6 – 10 años con una frecuencia de 2 y de igual manera con una longevidad mayor a 10 años con una frecuencia de 2 casos; en el caso de los aparatos confeccionados de metal acrílico se encontró la mayor longevidad entre 1 a 5 años con una frecuencia de 21 seguido de una longevidad menor a un año con una frecuencia de 7; para el caso de los aparatos protésicos confeccionados de metal estos se presentaron con una longevidad de 6 a 10 años con una frecuencia de 8 siendo estos los de mayor frecuencia.

Tabla N°10. Relación entre la longevidad y la ubicación de los dispositivos coronarios protésicos

Relación entre longevidad y ubicación

Ubicación / Longevidad		Longevidad				Total	
		Menor a 1 año	1-5 años	6-10 años	Mayor a 10 años		
Ubicación	AS	Recuento	0	20	0	0	20
		% dentro de Longevidad	0,0%	95,2%	0,0%	0,0%	38,5%
	PI	Recuento	7	1	6	8	22
		% dentro de Longevidad	100,0%	4,8%	37,5%	100,0%	42,3%
	PS	Recuento	0	0	9	0	9
		% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	56,3%	0,0%	17,3%
	AI	Recuento	0	0	1	0	1
		% dentro de Longevidad	0,0%	0,0%	6,3%	0,0%	1,9%
	Total	Recuento	7	21	16	8	52
		% dentro de Longevidad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla N° 10 muestra la relación entre la ubicación y la longevidad, esto nos indica que aquellos aparatos protésicos que se encuentran en la zona posteroinferior y posterosuperior presentan una longevidad de 6-10 años con una frecuencia de 6 y 9 que representa el 37.5 % y el 56.3%, siendo los más frecuentes.

Tabla N° 11. Relación entre la longevidad y la descementación de los dispositivos coronarios protésicos

Descementación / Longevidad		Relación entre la descementación y la longevidad				Total
		Longevidad				
		Menor a 1 año	1-5 años	6-10 años	Mayor a 10 años	
Si	Recuento	0	21	0	0	21
	% dentro de Longevidad	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	40,4%
No	Recuento	7	0	16	8	31
	% dentro de Longevidad	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%	59,6%
Total	Recuento	7	21	16	8	52
	% dentro de Longevidad	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

La tabla N° 11 muestra la relación entre la descementación y la longevidad de los aparatos protésicos, donde aquellos que presentan de 1-5 años de longevidad tienen grandes probabilidades de descementación, con una frecuencia de 21 de un total de 52 casos (40.4%).

4.3 Análisis multivariado

Correlaciones		Material	Sensibilidad	Dolor Espontaneo	Dolor Percusión	Absceso	Movilidad Dental	Descementaci ón	Delaminación	Longevidad
Material	Correlación de	1	-,935**	,202	,302*	-,784**	,066	,391**	,155	,234
	Pearson									
	Sig. (bilateral)		,000	,150	,029	,000	,640	,004	,273	,095
Sensibilidad	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	-,935**	1	-,259	-,386**	,703**	-,085	-,500**	-,198	-,347*
	Pearson									
Dolor Espontaneo	Sig. (bilateral)	,000		,064	,005	,000	,549	,000	,159	,012
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	,202	-,259	1	,670**	-,182	,328*	,518**	,765**	,225
Dolor Percusión	Pearson									
	Sig. (bilateral)	,150	,064		,000	,197	,017	,000	,000	,108
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Absceso	Correlación de	,302*	-,386**	,670**	1	-,271	,220	,774**	,512**	,337*
	Pearson									
	Sig. (bilateral)	,029	,005	,000		,052	,117	,000	,000	,015
Movilidad Dental	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	-,784**	,703**	-,182	-,271	1	-,060	-,351*	-,139	-,244
	Pearson									
Descementación	Sig. (bilateral)	,000	,000	,197	,052		,674	,011	,325	,082
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	,066	-,085	,328*	,220	-,060	1	,170	,429**	,074
Delaminación	Pearson									
	Sig. (bilateral)	,640	,549	,017	,117	,674		,228	,001	,602
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Longevidad	Correlación de	,391**	-,500**	,518**	,774**	-,351*	,170	1	,396**	,435**
	Pearson									
	Sig. (bilateral)	,004	,000	,000	,000	,011	,228		,004	,001
Longevidad	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	,155	-,198	,765**	,512**	-,139	,429**	,396**	1	,172
	Pearson									
Longevidad	Sig. (bilateral)	,273	,159	,000	,000	,325	,001	,004		,221
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52
	Correlación de	,234	-,347*	,225	,337*	-,244	,074	,435**	,172	1
Longevidad	Pearson									
	Sig. (bilateral)	,095	,012	,108	,015	,082	,602	,001	,221	
	N	52	52	52	52	52	52	52	52	52

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

El análisis multivariado muestra correlaciones significativas entre el tipo de material usado con la sensibilidad, el dolor a la percusión, absceso y la descementación cuyos valores significativos se encuentran (0.000, 0.029 y 0.004). También se aprecia correlación significativa entre la longevidad con el dolor a la percusión, la sensibilidad y la descementación cuyos valores significativos se encuentran (0.012, 0.015, 0.001).

4.4 Prueba de hipótesis

	Prueba de muestras relacionadas					t	gl	Sig. (bilateral)
	Diferencias relacionadas							
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza				
				para la diferencia				
Inferior				Superior				
Dispositivos coronarios	,69231	1,12961	,15665	,37782	1,00679	4,419	51	,000
Evaluación Clínica.	-,09615	,29768	,04128	-,17903	-,01328	-2,329	51	,024
Longevidad.	,30769	,46604	,06463	,17795	,43744	4,761	51	,000

La prueba de hipótesis se realizó a través de la muestra de pruebas relacionadas con 51 grados de libertad, un intervalo de confianza del 95%, la cual muestra valores significativos de 0.000 para dispositivos coronarios, 0.024 para evaluación clínica y 0.000 para la longevidad, los cuales son inferiores al p valor, esto hace que se acepte la hipótesis de investigación donde existen alteraciones biológicas, mecánicas y funcionales que lleven a complicaciones en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL.

DISCUSION

Nuestra sociedad a lo largo de su historia ha sobrellevado padecimientos y patologías de diferente índole, algunas de distribución global que lo han llevado a la pérdida de vidas humanas por enfermedad, y otras no morales pero que acompañan la vida de las personas como son las enfermedades crónicas.

Las enfermedades orales constituyen un grupo importante de morbilidad que afecta a nuestro país, es sabido que es la segunda causa de consulta ambulatoria como enfermedades bucodentales. Dentro de este grupo la caries dental y las enfermedades periodontales son las enfermedades más prevalentes, terminando muchas veces con la pérdida de piezas dentarias lo que limita su capacidad funcional estomatológica para alimentarse, relacionarse entre otras.

La pérdida de piezas dentarias en la ciencia de la Odontología es tratada por la disciplina de la prostodoncia. La prostodoncia brinda en su ejecución una serie de dispositivos artificiales protésicos de diferentes materiales que intentan reemplazar o sustituir el órgano perdido los que no tiene muchas veces el control en el tiempo lo que permita saber su evolución y desempeño. Es así que en este trabajo nos planteamos como propósito verificar las condiciones biológicas, mecánicas y funcionales en las que se encuentran los tratamientos protésicos fijos; y si estos se encuentra generando complicaciones reversibles o irreversibles.

Aplicado el instrumento y obtenidos los resultados se destacan los resultados siguientes:

Referido a los datos generales del grupo de estudio se halló que del grupo de 52 casos compuesto por tratamientos protésicos unitarios (28.8%) y tratamientos

protésicos múltiples (71.2%), en su mayoría estuvieron confeccionados como material de metal acrílico con un 65.4% seguido de aparatos metálicos en su totalidad con 15.4%, distinto a lo que investigo **Peláez J.**¹⁹ que investigo tratamientos protésicos coronarios cerámicos en base de zirconia. Observando con estos datos que los dentistas y los pacientes aun no emplean mayoritariamente materiales modernos o contemporáneos de tipo cerámico. Los sectores con mayor frecuencia rehabilitados fueron el sector posteroinferior con 42.3% y el anterosuperior con 38.5% indicativo que se pierden órganos dentarios con mayor frecuencia en estos sectores. La longevidad de los tratamientos protésicos más frecuentemente hallada fue entre 1 a 5 años con un 40.4% seguido de 6 a 10 años con un 30.8% de los casos; lo que indica que los dispositivos no debieran tener una longevidad mayor a 6 años como lo señala **Cabezas B.**¹⁶

Cuando se analizan los parámetros biológicos ocasionados por los tratamientos protésicos se obtuvo como resultados que el sangrado gingival fue la característica más frecuente en un 56% de los casos, seguido de la caries marginal de los pilares protésicos en un 48% al igual que los hallazgos que hizo **Cando B.**,¹⁴ que se refirió a la caries como una complicación biológica frecuente o de **Zuluaga O., Muñoz J., Martínez D.**¹⁷; desadaptación marginal 37% también hallada por **Zuluaga O., Muñoz J., Martínez D.**¹⁷, dolor a la percusión 29% y sensibilidad 27% por enfermedad periodontal como lo evidencia **Concha N.**¹⁸, **Huivin R., Gonzales G., Chávez B., Manrique J.**²⁰ como los más frecuentes en sus investigaciones. Estas complicaciones podrían ser evitadas si se siguen protocolos estrictos en la confección de aparatos protésicos como lo indica **Díaz E.**¹⁵

Por otro lado se analizan los parámetros mecánicos producidos en los tratamientos protésicos se obtuvo descementación en un 40% de los casos seguido de la movilidad del tratamiento protésico en un 27% como los hallazgos más frecuentes.

Por último cuando se analizaron los parámetros funcionales ocasionados por los tratamientos protésicos se encontró inadecuados contactos interoclusales en un 46%, seguido de una inadecuada ubicación de contactos excursivos con un 23% los que también fueron hallados por **Zuluaga O., Muñoz J., Martínez D.**¹⁷. Estos datos indicarían la falta posible de planeamiento en el diseño protésico previo a la confección.

Referido a las complicaciones ocasionadas por los tratamientos protésicos mayoritariamente con un 96.2% tienen complicaciones reversibles y solo el 3.8% presentaron complicaciones irreversibles. Estos datos son muy distintos a los encontrados en el estudio de **Concha N.**¹⁸ que encontró un 86% de éxito clínico en dispositivos entre 5 a 7 años de longevidad en una población chilena. Lo que indicaría las diferencias en las condiciones en las que se encuentran expuestos los tratamientos protésicos.

Cuando se realizó los análisis bivariado se encontró que en caso de la longevidad según material empleado, que los tratamientos metal acrílicos que fueron los materiales de mayor uso mostraron una longevidad de 1 a 5 años con mayor frecuencia, seguido de los tratamientos de metal con una longevidad de 6 a 10 años. Por otro lado en el análisis bivariado de la longevidad con la ubicación del tratamiento protésico se encontró en el sector posteroinferior con tratamientos de longevidad entre 1 a 5 años, además que en este tiempo sufren mayormente descementación.

El análisis multivariado muestra correlaciones significativas entre el tipo de material usado con la sensibilidad, el dolor a la percusión, presencia de absceso y la descementación cuyos valores significativos se encuentran (0.000, 0.029, 0.000 y 0.004). También se aprecia correlación significativa entre la longevidad con el dolor a la percusión, la sensibilidad y la descementación cuyos valores significativos se encuentran (0.012, 0.015, 0.001). Lo que nos indica que el comportamiento de los tratamientos protésicos varía según el material y el tiempo que permanecen en la cavidad oral, produciendo cambios.

Aplicada la prueba estadística para contraste de hipótesis se encontró como resultante la cual muestra valores significativos de 0.000 para dispositivos coronarios (tratamientos protésicos), 0.024 para evaluación clínica y 0.000 para la longevidad, los cuales son inferiores al p valor, esto hace que se acepte la hipótesis de investigación donde existen alteraciones biológicas, mecánicas y funcionales que lleven a complicaciones en los tratamientos protésicos previos en la Clínica Odontológica UNHEVAL.

CONCLUSIONES

1. El estado de los tratamientos protésicos previos en la Clínica Clínica Odontológica UNHEVAL abril-julio 2018, se encuentran en condiciones alteradas en sus parámetros biológicos, mecánicos y funcionales en la totalidad de casos estudiados, lo que ocasiona complicaciones como resultante la cual muestra valores significativos de 0.000 para dispositivos coronarios (tratamientos protésicos), 0.024 para evaluación clínica y 0.000 para la longevidad, los cuales son inferiores al p valor.
2. Los parámetros biológicos más frecuentemente alterados fueron el sangrado gingival en un 56% de los casos, seguido de la caries marginal de los pilares protésicos en un 48%.
3. Los parámetros mecánicos más frecuentemente alterados fueron descementación en un 40% de los casos seguido de la movilidad del dispositivo protésico en un 27%.
4. Los parámetros funcionales más frecuentemente alterados fueron inadecuados contactos interoclusales en un 46%, seguido de una inadecuada ubicación de contactos excursivos con un 23%..
5. Las complicaciones ocasionadas por los tratamientos protésicos mayoritariamente con un 96.2% tienen complicaciones reversibles y solo el 3.8% presentaron complicaciones irreversibles.

RECOMENDACIONES

1. A la EP de Odontología, para que en el desarrollo del curso de prótesis fija y clínica integral del adulto se insista sobre la importancia de realizar los controles periódicos de los tratamientos protésicos, que permitan garantizar un mejor tiempo y calidad de sobrevida sin complicaciones para los pacientes.
2. A los odontólogos en general para que adopten una conducta responsable y comprometida con la rehabilitación oral de los pacientes y de esa manera lograr una mejora en la calidad de vida.
3. Realizar estudios de investigación longitudinales que permitan valorar la evolución de las rehabilitaciones realizadas en la Clínica Odontológica de la UNHEVAL y de esa manera identificar limitaciones o dificultades a ser mejoradas en los tratamientos realizados.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Glantz POJ, Nilner K, Jendresen MD, Sundberg H. Quality of fixed prosthodontics after twenty-two years. *Acta Odontol Scand.* 2002; 60(4): 213-8.
2. Glantz POJ, Nyman S. Technical and biophysical aspects of fixed partial dentures for patients with reduced periodontal support. *J Prosthet Dent.* 1982; 47(1): 47-51
3. De Backer H, Van Maele G, De Moor N, Van den Berghe L. The influence of gender and age on fixed prosthetic restoration longevity: an up to 18- to 20-year followup in an undergraduate clinic. *Int J Prosthodont.* 2007; 20(6): 580-6.
4. Glantz PO, Nilner K. Patient age and long term survival of fixed prosthodontics. *Gerodontology.* 1993; 10(1): 33-9.
5. Pegoraro L, Do Valle A, Dos Reis C, Bonfante G, Rodríguez P, Bonachela V. *Prótesis Fija.* 1 ed. São Paulo: Artes médicas; 2001.
6. Rossi G, Cuniberti N. *Atlas de Odontología Restauradora y Periodoncia.* 1 ed. Buenos Aires: Panamericana; 2004.
7. Nart J, Mor C, Baglivo M, Paniagua B, Valles C, Pascual A. Rehabilitación del paciente periodontal mediante prótesis fija dentosoportada: consideraciones prácticas y secuencias de tratamiento. *Gac Dent.* 2011; 228(8):60- 72.
8. Valderhaug J, Birkeland JM. Periodontal conditions in patients 5 years following insertion on fixed prostheses. Pocket depth and loss attachment. *J Oral Rehabil.* 1976; 3(3): 237-43.
9. Silness J. Periodontal conditions in patients treated with ental bridges. 3. The relationship between the location of the crown margin to the gingiva. *J Periodontal Res.* 1970; 5(3): 225-9.
10. Ardila CM. Influencia de los márgenes de las restauraciones sobre la salud gingival. *Av Odontoestomatol.* 2010; 26(2): 107-14.
11. Näpänkangas R, Raustia A. Twenty-year follow-up of metal-ceramic single crowns: a retrospective study. *Int J Prosthodont.* 2008; 21(4): 307-11.
12. Walton TR. A 10-year longitudinal study of fixed prosthodontics: Clinical characteristics and outcome of single-unit metal-ceramic crowns. *Int J Prosthodont.* 1999; 12(6): 519-26.
13. Pjetursson BE, Sailer I, Zwahlen M, Hämmerle C. A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal–ceramic reconstructions

- after an observation period of at least 3 years. *Clin Oral Implants Res.* 2007; 18(suppl 3): 73-85.
14. Cando B. Complicaciones biológicas y técnicas en dientes pilares que soportan prótesis fija de amplia y corta extensión. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo. Universidad de Guayaquil 2015.
 15. Díaz E. Evaluación de las técnicas de prótesis dentales fijas en pacientes con periodontitis. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo. Universidad de Guayaquil 2015.
 16. Cabezas B. Aspectos más relevantes a considerar de la prótesis dental en personas de la tercera edad. Trabajo de titulación previo a la obtención del título de odontólogo. Universidad de Guayaquil 2015.
 17. Zuluaga O., Muñoz J., Martínez D. Evaluación de 30 coronas individuales realizadas en un servicio odontológico universitario. Serie de casos. *Univ Odontol.* 2014 Jul-Dic; 33(71): 19-28. ISSN 0120-431
 18. Concha N. Complicaciones y comportamiento de los tratamientos de Prótesis fija, realizados en la facultad de odontología de la Universidad de Chile, en los años 2004 y 2005. Estudio piloto. Trabajo de investigación Requisito para optar al título de Cirujano-dentista Universidad de Chile 2012.
 19. Peláez J. Evaluación Clínica de puentes posteriores de Cernocio. Memoria para optar al grado de doctor. Universidad Complutense de Madrid.
 20. Huivin R., Gonzales G., Chávez B., Manrique J. Características clínicas gingivales de pacientes portadores de prótesis fija tratados en una clínica dental docente. *Rev Estomatol Herediana.* 2015 Ene-Mar;25(1).
 21. Rosenstiel S. Prótesis fija contemporánea. (2009), 4ª edición. Ed. Elsevier Mosby.
 22. Shillingburg Herbert. (2000), Fundamentos esenciales en Prótesis Fija. 3ª Edición, Ed. Barcelona. Quintessence Publishing Co.
 23. Anusavice, K.J., K. Kakar, and N. Ferree. (2007), Which mechanical and physical testing methods are relevant for predicting the clinical performance of ceramic-based dental prostheses? *Clin Oral Implants Res.* 18 Suppl 3: p. 218-31.
 24. Salinas, T J., Eckert, S E. (2007), In patients requiring single-tooth replacement, what are the outcomes of implant- as compared to tooth-supported restorations? *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* 22 suppl:71-95.

25. Tan, K., Pjetursson, B E., Lang, N P., Chan, E S Y. (2004), A systematic review of the survival and complication rates of fixed partial dentures (fpds) after an observation period of at least 5 years. *Clin. Oral Implants. Res.* 15:654–666.
26. Hochman, N., Mitelman, I., Hadani, P.E. and Zalkind, M. (2003) A clinical and radiographic evaluation of fixed partial dentures (fpds) prepared by dental school students: a retrospective study. *Journal of oral rehabilitation.* 30:165–170.
27. Goodacre, C J., Bernal, G., Rungcharassaeng, K., Kan, J Y. (2003), Clinical complications in fixed prosthodontics. *J. Prosthet. Dent.* 90:31–41
28. Mjör I A. (2005), Clinical diagnosis of recurrent caries. *J. Am. Dent. Assoc.* 136(10):1426-33.
29. Featherstone J D., Singh, S., Curtis, D A. (2011), Caries risk assessment and management for the prosthodontic patient. *J. Prosthodont.* 20(1):2-9
30. Totiam, P., González-Cabezas C., Fontana, M R., Zero, D T. (2007), A new in vitro model to study the relationship of gap size and secondary caries. *Caries Res.* 41(6):467-73.
31. Kois, J C. (1996), The restorative-periodontal interface: biological parameters. *Periodontol.* 2000. Jun;11:29-38.
32. Becker, W., Ochsenbein, C., Becker, B E. (1998), "Crown lengthening: The Periodontal-restorative connection." *Compend. Contin. Educ. Dent.* 19: 239-256.
33. Kancyper, S G., Koka, S. (2001), "The influence of intracrevicular Crown margins on Gingival health: Preliminary findings. *J. Prosthet. Dent.* 85:461-465.
34. Padbury, Jr. (2003), A "Interactions between the gingiva and the margin of restorations" *J. Clin. Periodontol.* 30:379-385.
35. Donovan, T E., and G C. Cho. (2001), Predictable aesthetics with metalceramic and all-ceramic crowns: the critical importance of soft-tissue management. *Periodontology* 2000. 27(1): p. 121-130.
36. Goodacre, C J., Campagni, W V., Aquilino, S A. (2001), Tooth preparations for complete crowns: An art form based on scientific principles. *J. Prosthet. Dent.* Apr;85(4):363-76
37. Schwartz, R S., Robbins, J W. (2004), Post placement and restoration of endodontically treated teeth: a literature review. *J. Endod.* 30:289–301.
38. Al-Omiri, M K., Mahmoud, A A., Rayyan, M R., Abu-Hammad O. (2010), Fracture Resistance of Teeth Restored with Post-retained Restorations: An Overview. *J. Endod.* 36(9): p. 1439-1449.

39. Fernandez, A., Dessai, G., (2001), Factors affecting the fracture resistance of post-core reconstructed Teeth: a review. *Int. J. Prosthodont.* 14:355–63.
40. De Backer, H., Van Maele, G., De Moor, N., Van de Berghe, I., and de Boever, J. (2006), A 20-year retrospective survival study of fixed partial dentures. *Int. J. Prosthodont.* 19: 143–153.
41. Sailer, I., Pjetursson, B. E., Zwahlen, M., and Hämmerle, C. H. F. (2007), A systematic review of the survival and complication rates of all-ceramic and metal–ceramic reconstructions after an observation period of at least 3 years. Part ii: fixed dental prostheses. *clinical oral implants research.* 18: 86–96
42. Abjean J, Korbendau JM. Oclusión. Aspectos clínicos, indicaciones terapéuticas. Ciudad de la Habana: Editorial Científico- Técnica; 1984. p. 11-37,44-55.
43. Okenson J. Criterios de oclusión funcional óptima. España: Ediciones Ergon; 1999.p.108-23.
44. Clark JR, Evans RD. Functional occlusion: I. A review. *J Ortod.* 2001; 28(1):76-81.
45. Ilzarbe LM, Rifool A. Bruxismo y terapia de modificación de conducta guía de práctica clínica para uso de obturador nasal transicional [en Internet]. 2000 [citado 12 dic 2006]. Disponible en:<http://www.icgmed.com/articulos/bruxismo/bruxismo.htm>.

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA

EVALUACIÓN BIOLÓGICA, MECÁNICA Y FUNCIONAL DE LOS

TRATAMIENTOS PROTÉSICOS PREVIOS EN LA CLÍNICA

ODONTOLÓGICA UNHEVAL ABRIL-JULIO 2018

FICHA DE OBSERVACIÓN CLÍNICA

1. Evaluación de dispositivo coronario (tratamiento protésico):

- Extensión del aparato

Unitario ()

Múltiple ()

- Material empleado

Metal ()

Acrílico ()

Metal acrílico ()

Metal cerámico ()

Cerámico ()

- Ubicación

Anterosuperior ()

Antero inferior ()

Posterosuperior ()

Posteroinferior ()

2. Evaluación de las condiciones clínicas:

2.1. Parámetros biológicos

- Desadaptaciones marginales
- Caries marginal adyacente

- Sensibilidad
- Dolor espontaneo
- Dolor a la percusión
- Evidencia de absceso
- Presencia de bolsa periodontal
- Presencia de movilidad dentaria
- Presencia de sangrado

2.2. Parámetros mecánicos

- Presencia de movilidad de dispositivo
- Línea de fractura en el dispositivo
- Descementación
- Delaminación
- Fractura de la parte coronal de diente
- Fractura de la parte radicular de diente

2.3. Parámetros funcionales

- Adecuados contactos interoclusales
- Ubicación de la prótesis en el arco (inclinaciones o rotaciones)
- Ubicación de adecuados contactos excursivos

2.4. Alteraciones evidentes

- Grupo I (sin complicaciones)
- Grupo II (complicaciones reversibles)
- Grupo III (complicaciones irreversibles)

3. Longevidad

- Menor a un año
- Uno a cinco
- Seis a Diez
- Mayor a diez

FOTOGRAFÍAS DURANTE LA RECOLECCIÓN DE DATOS

