

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ODONTOLOGÍA



TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

**SUSTITUCIÓN DE CORONAS ANTERIORES DE METAL-
CERAMICA POR ZIRCONIO**

Para optar : EL TÍTULO PROFESIONAL DE CIRUJANO DENTISTA

Autor : BACHILLER. POMA CORDOVA WILSER ROLLYN

Asesor : C.D. ESCALANTE SANTIVÁÑEZ EDGARDO RAFAEL

Líneas de investigación: Salud y gestión de la salud

Lugar o institución de investigación: Consultorio odontológico privado

Huancayo-Perú

2022

DEDICATORIA

En primer lugar, Dios por que ilumina nuestras vidas, me da fortaleza. Mis padres quienes son mi ejemplo permanente y por su esfuerzo de siempre.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Peruana los Andes, y los docentes de odontología, porque de ellos aprendí a trascender con el conocimiento y ponerlo al servicio de la humanidad.

Wilser Rollyn Poma Córdova

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N° 0029 - FCS -2023

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente:

Tesis	<input type="checkbox"/>
Trabajo de Suficiencia Profesional	<input checked="" type="checkbox"/>
Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>

Titulado: " SUSTITUCIÓN DE CORONAS ANTERIORES DE METAL-CERAMICA POR ZIRCONIO " Con la siguiente información:

Con autor(es) : BACH. POMA CORDOVA WILSER ROLLYN

Facultad : CIENCIAS DE LA SALUD

Programa académico: ODONTOLOGÍA

Asesor(a) : C.D. ESCALANTE SANTIVAÑEZ EDGARDO RAFAEL

Fue analizado con fecha 02/10/2023 con el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye bibliografía.	<input type="checkbox"/>
Excluye citas.	<input type="checkbox"/>
Excluye cadenas hasta 20 palabras.	<input checked="" type="checkbox"/>
Otro criterio (especificar)	<input type="checkbox"/>

El documento presenta un porcentaje de similitud de 18 %.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N°15 del Reglamento de uso de software de prevención de plagio. Se declara, que el trabajo de investigación: **Si contiene un porcentaje aceptable de similitud.**

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 02 de octubre de 2023.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA
Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

CONTENIDO

	Págs
CAPÍTULO I	
Título.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Contenido	iv
Contenido de figuras.....	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT.....	vii
INTRODUCCIÓN	viii
CAPÍTULO II	
2.1 Descripción del problema	1
2.2 Marco Teórico.....	1
2.2.1 Antecedentes	2
2.2.2 Bases teóricas	6
2.3 Objetivos	14
CAPÍTULO III	
3. DESARROLLO DEL CASO CLINICO	15
3.1 Historia Clínica	15
3.2 Examen clínico general.....	16
3.3 Diagnostico.....	16
IV. PLAN DE TRATAMIENTO INTEGRAL.....	21
4.1 Formulación del Plan de tratamiento general.....	21
4.2 Plan de control y mantenimiento.....	25
V. APORTES	27
VI. CONCLUSIONES.....	28
VII.RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
ANEXOS.....	33

CONTENIDO DE FIGURAS

	Págs
Figura 1. Fotografía de odontograma	17
Figura 2. Fotografías extraorales de frente y lateral	18
Figura 3. Fotografía de la zona del problema	18
Figura 4. Fotografía de radiografía periapical de diagnóstico	19
Figura 5. Fotografía de la anestesia	21
Figura 6. Fotografía de remoción de coronas de metal-cerámica	22
Figura 7 Fotografía de colocación de hilos de retracción	23
Figura 8 Fotografía de preparación de los dientes en el sector anterior para cerámica sin metal	
Figura 9. Fotografía de colocación de coronas provisionales	23
Figura 10. Fotografía de remoción de coronas provisionales	24
Figura 11. Fotografía de toma de impresión con silicona fluida y pesada	24
Figura 12. Fotografías de elección del color para coronas de zirconio	25
Figura 13. Fotografía de prueba y acondicionamiento de los dientes para recibir coronas de zirconio	25
Figura 14 Fotografía del acondicionamiento de las coronas de zirconio con arenado a 1 atm con óxido de aluminio (Al ₂ O ₃) de 50 micras	25
Figura 15. Fotografía de limpieza de coronas con alcohol antiséptico.	26
Figura 16. Cementado de coronas de zirconio	26
Figura 17. Fotografía del caso terminado	27
Figura 18 Fotografía del antes y después	27
Figura 19. Fotografía del paciente y operador	28

RESUMEN

Cuando se trata de la prótesis dental fija, nos referimos a coronas y puentes, que nos permite reconstruir dientes afectados por traumatismos, enfermedades u otras problemáticas; como desgastes, cambios de coloración y sustitución de coronas con deterioro; es función de la operatoria dental, restaurar y mantener la forma la función y la estética; eligiendo materiales adecuados, que logren una integración fisiológica del diente con las demás estructuras del sistema estomatognático, entre estos materiales está, el zirconio muy resistente, tan igual que las coronas de metal porcelana, pero de mejor estética y mejor biocompatibilidad; porque actualmente, existe una creciente demanda de naturalidad, en la sonrisa por parte de los pacientes¹.

El objetivo de este estudio es el de sustitución de coronas anteriores de metal-cerámica por coronas anteriores de zirconio macizo. El caso clínico presentado es la de un paciente de sexo femenino de 35 años, con problemas de estética, y con expectativas altas de naturalidad, en sus dientes anteriores, reconstruidas con coronas de metal porcelana en franco deterioro y mala adaptación, por lo que se optó por sustituir dichas coronas por otras de material cerámico, zirconio, con mejor éxito clínico supervivencia y de mejor naturalidad.

Palabras clave: Prótesis fija dental; Coronas; metal-cerámica; Zirconio

ABSTRACT

When it comes to fixed dental prostheses, we refer to crowns and bridges, which allow us to rebuild teeth affected by trauma, disease or other problems; such as wear, color changes and replacement of damaged crowns; It is the function of dental surgery to restore and maintain shape, function and aesthetics; choosing suitable materials that achieve a physiological integration of the tooth with the other structures of the stomatognathic system, among these materials is very resistant zirconium, just like porcelain metal crowns, but with better aesthetics and better biocompatibility; Because currently, there is a growing demand for a natural smile on the part of patients¹.

The aim of this study is to replace metal-ceramic anterior crowns with solid zirconia anterior crowns. The clinical case presented is that of a 35-year-old female patient, with aesthetic problems, and with high expectations of naturalness, in her anterior teeth, reconstructed with porcelain metal crowns in frank deterioration and poor adaptation, for which reason opted to replace these crowns with others made of ceramic material, zirconia, with better clinical success, survival and better naturalness.

Keywords: Fixed dental prosthesis; crowns; metal-ceramic; Zirconium.

INTRODUCCIÓN

Las restauraciones dentales indirectas, como las coronas, utilizan una variedad de materiales para reemplazar la estructura dental faltante. Tradicionalmente se realizaban restauraciones totalmente metálicas o recubiertas de cerámica, pero hoy en día los materiales más utilizados para las restauraciones indirectas ofrecen ventajas frente a otros materiales, es una cerámica que no contiene metal. Por esta razón, varios materiales cerámicos como el feldespato reforzado, el disilicato de litio y el zirconio se han desarrollado y mejorado continuamente con el tiempo. Desde un punto de vista biológico, las restauraciones sin metal están bien documentadas en cuanto a su biocompatibilidad con el tejido periodontal¹.

La cerámica dental, utilizada para reemplazar o reparar el tejido dental perdido, ha sufrido una gran transformación desde que apareció la primera porcelana hace varias décadas. Los dientes, las coronas y los puentes podían fabricarse con materiales feldespáticos, pero necesitaban soportes metálicos para evitar que se rompieran al masticar. Hoy en día, han surgido muchas otras cerámicas con propiedades mecánicas y ópticas diferentes y mejoradas, lo que permite a los dentistas por primera vez ofrecer a sus pacientes, dientes artificiales increíblemente naturales².

La entrada de zirconio en la odontología se debe a la presión de los dentistas y del público para reemplazar los dientes perdidos con materiales que no sean metálicos, que coincidan con los dientes naturales y que puedan soportar la fuerza y el desgaste por masticación. Resistencia debido a sus excelentes propiedades mecánicas, se le llama acero cerámico, y debido a que tiene cero intercambios de iones, se dice que es químicamente inerte, lo que lo hace ideal para las restauraciones dentales, no irrita ni daña el tejido dental².

El propósito de este trabajo de suficiencia profesional es el de sustituir coronas de metal cerámica por otras confeccionada con zirconio macizo.

CAPÍTULO II

2.1 Descripción del problema

Las restauraciones de metal-cerámica, durante muchos años, fueron la primera opción a la hora de realizar tratamientos restauradores, ya que son una solución clínica fiable, sin embargo, las demandas de la odontología moderna han obligado a la búsqueda de nuevas soluciones estéticas y las restauraciones totalmente cerámicas han ingresado al mercado³.

A lo largo del tiempo el fracaso de las restauraciones cerámicas es un problema relevante, ya que constantemente se busca la innovación y mejora en materiales y preparaciones para brindar a los pacientes un tratamiento superior, al mismo tiempo, a largo plazo. Ha reconocido la comunidad dental desde hace tiempo, la necesidad de restauraciones totalmente cerámicas para maximizar el potencial de las prótesis dentales. Por lo tanto, se han desarrollado varias estrategias en los últimos 50 años para mejorar la resistencia y compatibilidad de las cerámicas dentales. Otras mejoras en la longevidad incluyen el uso de núcleos de módulo elástico alto asimismo técnicas adhesivas y cementos que protejan a las coronas de fallas³.

El abordaje convencional del problema de la reparación de fracturas es multifactorial, por lo que se convierte en un tema de interés para los odontólogos en el ámbito de la terapia dental. Las coronas de metal cerámica al tener metal recubierto por porcelana, tiene poca translucidez, y pueden dejar visible en la zona cervico marginal, metal, lo que no ocurre con las coronas de zirconio al ser altamente estético, permite el paso de luz a través del diente³.

2.2 Marco Teórico

2.2.1 Antecedentes

2.2.1.1 Antecedentes Internacionales

Jerg A.et al ⁵, investigación desarrollada en Düsseldorf; Alemania el año 2021, titulada “Update of the S3 guideline “All-ceramic single crowns and fixed dental prostheses” – current evidence-based recommendations (Actualización de la guía S3 “Coronas individuales de cerámica sin metal y prótesis dentales fijas” – actuales recomendaciones basadas en evidencia)

En la actualización de la directriz S3 publicado en junio de 2021, nueva evidencia científica se incorporó a la directriz publicada por primera vez en 2014. La guía estableció un marco ampliamente aceptado y basado en evidencia; dentro del cual se utilizan restauraciones totalmente cerámicas sobre dientes, ofrece resultados clínicos a largo plazo comparables, a las coronas de metal y las prótesis dentales fijas (FDP). En la versión actualizada (versión 2.0), todos los capítulos han sido revisados con respecto a los nuevos hallazgos de investigación, los antecedentes se han discutido recientemente, y se han actualizado numerosas recomendaciones con respecto a las indicaciones. y localización. En el proceso, la calificación de recomendación de los materiales se ajustó sobre la base de la nueva literatura. Se eliminaron materiales que ya no están en el mercado (cerámicas de alúmina); y se agregaron recomendaciones sobre nuevos materiales y aplicaciones (cerámicas de óxido de circonio [3Y-TZP] monolíticas; cerámicas de óxido de circonio [4Y-,5Y-TZP y combinaciones con estos]; cerámicas de matriz de resina; silicato de litio/ vitrocerámicas de fosfato). También se hicieron recomendaciones sobre endocoronas por primera vez. Además, se reevaluaron las preguntas sobre el tratamiento de pacientes con bruxismo con restauraciones de cerámica sin metal, así como las recomendaciones de fabricación específicas del material. Conclusión: Coronas individuales y FDP de cerámica sin metal proporcionar buenos resultados a largo plazo en términos de supervivencia y libertad de complicaciones si las indicaciones son correctas, los materiales apropiados son seleccionados y se lleva a cabo el procedimiento todo saldrá correctamente. En

particular las cerámicas de óxido de zirconio han demostrado ser muy exitosos para coronas individuales anteriores y posteriores”⁵.

Quezada T. Rojas T.⁴ investigación realizada en Talca, Chile el año 2020, denominada “Reemplazo de coronas metal-cerámica por cerámicas libres de metal. Revisión sistemática de la literatura, Consideran que las restauraciones de metal-cerámica (MC) siguen siendo el patrón oro y que las coronas siguen siendo una opción de tratamiento para los dientes que han perdido estructura dental. Por lo tanto, el objetivo de su investigación era determinar si las características biomecánicas de las coronas de MC y las coronas sin metal examinadas in vitro son equivalentes, con el fin de proporcionar una indicación fundamentada y elegir la mejor opción para cada situación. Según el análisis de bases de datos y la investigación in vitro, encontraron Las coronas MC son equivalentes a las coronas cerámicas sin metal para su uso como muñón, carilla o coronas monolíticas en dientes anteriores y posteriores, dado que los sistemas cerámicos sin metal han demostrado cualidades biomecánicas comparables a los sistemas MC. Conclusiones: Basándose en las características biomecánicas de estos materiales, las PFU MC pueden sustituirse por PFU sin metal. El estudio presentado en esta investigación Coinciden en que los materiales sin metal proporcionan la mejor resistencia a la fractura para su uso como núcleo, carilla o coronas monolíticas. Los monolitos de óxido de circonio tetragonal, los policristales de óxido de circonio tetragonal estabilizados con itrio, la alúmina infiltrada en vidrio reforzada con óxido de circonio, el disilicato de litio monolítico, el feldespato reforzado con disilicato de litio, la alúmina infiltrada en vidrio, el óxido de aluminio y el óxido de circonio son algunas opciones. Sin embargo, las coronas cerámicas a base de óxido de circonio se distinguen de la competencia⁴”.

Abrol K.et al.⁶ , investigación realizada en la India el año 2020 denominada “Aesthetic enhancement with all-ceramic prostheses: A series of case report (Mejora estética con cerámica sin metal prótesis: Serie de casos clínicos); La rehabilitación oral con sistemas de cerámica sin

metal es ampliamente popular entre los odontólogos y los pacientes, teniendo en cuenta su capacidad para simular las propiedades ópticas de dientes en relación con el color, la textura de la superficie y la translucidez. El avance de los sistemas cerámicos, permite la fabricación de prótesis con estética confiable y resultados exitosos. Los sistemas cerámicos de zirconio son una excelente alternativa a las prótesis fijas con infraestructura metálica. Esta serie de informes de casos describe la mejora estética al reemplazar la falta de dientes anteriores con prótesis cerámica a base de zirconio. Conclusión: Se pueden lograr restauraciones anteriores exitosas cuando se usa un plan de tratamiento detallado y al considerar la estética y parámetros funcionales. El uso de una técnica conservadora para acondicionar los tejidos blandos es atractivo para el paciente, y las coronas sin metal mejoran la disposición dental y la combinación de colores, proporcionando una sonrisa agradable para el paciente”⁶.

2.2.1.1 Antecedentes Nacionales

Vela R.⁸. Investigación realizada en Lima el año 2017 denominada “Coronas libres de metal; considera que además de resolver problemas como la corrosión galvánica y la toxicidad, las coronas sin metal producen resultados visuales superiores a las metálicas. El sistema IN CERAM, cuyos componentes pueden incluir alúmina, espinela y zirconio, se distingue por su resistencia a las fracturas en la creación de material sin metal.; Se utilizó la teoría de la cera perdida para fabricar el sistema EMPRESS, el método de capas y la técnica de teñido. También descubrimos el sistema CAD CAM, que es un proceso de producción de coronas mediante escaneado, diseño, fresado, sinterización y recubrimiento cerámico. Para unir los dos componentes -la prótesis y la estructura dental preparada para la rehabilitación final- utilizamos un agente cementante. Conclusiones: Podemos elegir infraestructuras de zirconio cuando la resistencia sea necesaria ”⁸.

De la Cruz W.⁹, trabajo de investigación realizado en Lima el año 2017 llamado “Protocolo de cementación para coronas libres de metal según su composición, tipos de cementos utilizados; afirma que al presentar una naturalidad estética y funcional de las piezas dentales sustituidas en comparación con las restauraciones con estructuras metálicas, que presentan problemas que pueden repercutir negativamente en la salud del paciente y no logran la estética deseada, la cerámica sin metal está liderando el campo de las restauraciones dentales. Como uno de los pasos más cruciales en la rehabilitación de uno o más dientes ausentes, el objetivo de este estudio fue describir el protocolo de cementación según la composición de las cerámicas y los tipos de cementos que empleamos. Conclusiones: Las cerámicas de alúmina y de óxido de zirconio -especialmente las cerámicas de óxido de circonio, que son más resistentes- pueden utilizarse como estructura central, mientras que las cerámicas feldespáticas -que son más transparentes, luminosas y tienen menor resistencia- pueden utilizarse como recubrimiento superficial. Para garantizar el éxito de la reparación, es vital determinar si la estructura se cementa de forma tradicional o si es necesaria una cementación adhesiva. Se emplean distintos medios de cementación en función del tipo de cerámica y de su composición.

Condori B.⁷, investigación realizada en Tacna el año 2016, llamada “Indicaciones de zirconio en prótesis fija convencional; Este estudio pretende proporcionar la información necesaria sobre el circonio, incluyendo una descripción de sus propiedades, beneficios e inconvenientes, así como los usos recomendados y prohibidos de este material en prótesis fijas convencionales. También se identifican los diferentes tipos de circonio que se utilizan con frecuencia en las prótesis convencionales. Debido a que el desarrollo de nuevos materiales dentales ha avanzado considerablemente como consecuencia de las demandas de estética de los pacientes. Los investigadores siempre han intentado crear materiales que se comporten de forma similar al tejido dental combinando la resistencia mecánica, la estética y la biocompatibilidad necesarias. Uno de estos materiales es el circonio, que se utiliza como material de restauración. Conclusión:

Hoy en día, podemos afirmar que las coronas sin metal con núcleo de circonio son las mejores por sus cualidades mecánicas y visuales. Al ser un material blanco y translúcido, es biocompatible con la mucosa oral y nos permite crear prótesis que parecen más radiantes y naturales. Se recomienda para la región posterior según las recomendaciones del fabricante por su resistencia mecánica. Actualmente, la aplicación del circonio en prótesis es bastante limitada debido a su elevado coste, asociado a la necesidad de maquinaria sofisticada y a la formación de los operarios".⁷

2.2.2 Bases teóricas

Prótesis fija dental

"Las prótesis parciales fijas (PPF) son prótesis dentales que se fijan mecánicamente a los dientes naturales con el fin de rehabilitar dientes dañados o ausentes, buscando restaurar la función masticatoria, fonética y estética del paciente."⁹

"Las prótesis dentales fijas, atornilladas o unidas mecánicamente a dientes naturales, raíces dentales y pilares de implantes dentales "^{10,11} se conocen como prótesis parciales fijas (PPF).

La Prótesis parcial fija, menos de dos retenedores unidos a uno o más dientes protésicos o pónicos proporcionan a menudo un método sólido, fiable y práctico de restaurar o curar espacios edéntulos. El retenedor pónico se cementa al pilar. Estas prótesis generalmente existen variaciones de porcelana y resina reforzada, así como de porcelana fundida sobre metal o porcelana fundida sobre metal. Las restauraciones de cobertura total son la norma con los retenedores. Una excepción importante son los puentes cementados con resina, que, en el caso de los puentes Maryland^{10,12}, incluyen aletas metálicas de soporte que se pegan directamente a los dientes como los retenedores.

Coronas

La superficie externa de una corona clínica está cubierta por una corona, que es una reparación coronal cementada. Mientras cumple su función, debe imitar la morfología y las características de la corona dañada. Además, la estructura dental restante debe protegerse de daños mayores. Una restauración es una corona completa si cubre toda la corona clínica. Puede ser enteramente de aleaciones de oro u otros metales, cerámica fundida sobre metal, materiales totalmente cerámicos, resina y metal, o resina solamente^{10, 13}.

Prótesis fijas y principios mecánicos

Principio mecánico de retención

La retención, definida como la resistencia a las fuerzas de tracción¹⁴, es una propiedad de la restauración que impide la dislocación de la restauración en dirección opuesta a su eje de inserción.

Principio mecánico de resistencia o estabilidad

La capacidad de una restauración para resistir el desplazamiento por presiones oblicuas se conoce como estabilidad¹⁴.

Coronas de metal-cerámica

"En este tipo de procedimiento de restauración, la resistencia y precisión de los metales fundidos se combinan con la estética de las porcelanas dentales. Las coronas metálicas de porcelana están formadas por un metal fundido o una cofia metálica que se ajusta a la preparación dental y la porcelana que se ha fundido encima de forma atractiva "¹⁴.

Factor del espacio biológico en coronas-metal-cerámica

Dado que debe existir una conexión entre los márgenes de las restauraciones y las estructuras periodontales, el espacio biológico es la unión dentogingival, que está formada por el surco, el tejido conjuntivo y el tejido conjuntivo o unión. Esto se denomina unidad funcional, y será de

suma importancia. Dado que actualmente se utiliza para corregir la morfología del diente y la encía, evitar la acumulación de placa y corregir malformaciones de la encía, cuando no hay espacio suficiente para el ajuste de las restauraciones, en este caso el margen se suele desplazar a una posición más apical, el tratamiento periodontal quirúrgico fue propuesto por primera vez por Miller en 1993 y se consideraba un tratamiento quirúrgico no relacionado con las bolsas periodontales¹⁴.

Preparación de los dientes en el sector anterior para metal-cerámica

Debido a su bajo costo, las restauraciones dentales de porcelana fundida sobre metal se encuentran entre los procedimientos restauradores más utilizados en diversas áreas. Para garantizar su éxito, se realizan preparaciones suficientes, en este caso un poco más profundas, para dejar espacio a la cofia metálica y a la porcelana fundida sobre la porcelana "¹⁴.

Preparación con la técnica de la silueta

Las restauraciones con cofias metálicas sufren un descenso de unos 1,2 mm, lo que aumenta su resistencia a la fractura. Para hacer espacio para el metal y la porcelana, se debe fresar en el incisal 2mm. Después, se reduce de las ranuras de orientación a nivel vestibular utilizando una fresa troncocónica de punta redondeada o cónica de 1,2 mm. Los surcos de orientación lingual, incisal y vestibular se unirán utilizando la misma fresa que antes en un esfuerzo por encontrar el paralelismo. Dado que las caras proximales se tienen en cuenta para la estética, su desgaste es de aproximadamente 1,3 mm.¹⁴

"Para el desgaste proximal, los dientes adyacentes se protegen mediante una matriz mecánica, y la concavidad inherente de las caras se elimina utilizando una pequeña fresa troncocónica, lo que produce un desgaste que deja las paredes paralelas entre sí. Para el desgaste lingual se utiliza una fresa en forma de llama. Se evita que la zona incisal se deteriore demasiado manteniendo un desgaste de unos 0,6 mm. Para el desgaste cervical puede utilizarse una fresa

de diamante cilíndrica con un extremo redondeado. Las terminaciones marginales de la cerámica metálica pueden fabricarse con hombro o con hombro biselado. Debe recordarse que el tipo de terminación sugerido es supragingival en los cuatro lados del diente "14.

“Hay que tener en cuenta que el desgaste a nivel de acabado para metal-cerámica debe estar entre 0,5 y 1 mm para cubrir completamente el borde metálico. Para el acabado se utilizará la fresa troncocónica con extremo redondeado de 1,2 mm apoyada en la pared axial; utilizando la misma fresa a un ritmo lento, se alisarán todos los bordes creados, se eliminarán las secciones de esmalte no apoyadas y también se eliminarán las imperfecciones del tallado”¹⁴.

En que consiste efecto férula

"Rosen, 1961, definió el efecto férula como un collar subgingival ya que soportara el muñón y ocupara la región gingival del diente con la intención de prevenir la fractura de la estructura dental "14.

Coronas cerámicas sin metal

"La luz puede pasar a través de la falta de metal, lo que produce translucidez y profundidad de color. Como resultado, esta restauración es la que más se parece a un diente natural. Land creó la primera corona en 1886 utilizando porcelana feldespática y láminas de platino. Se convirtió en la restauración más popular en 1965 gracias al desarrollo de la porcelana aluminizada por McLean y Huges, que aumentó enormemente su resistencia."15

"Hasta hace poco, este sistema -que emplea una lámina de platino y cerámica colocada sobre un núcleo con una elevada proporción de aluminio- era el más popular debido a los excepcionales resultados estéticos obtenidos. La fabricación de estas restauraciones fue posible gracias a los nuevos sistemas cerámicos, como la cerámica de inyección (IPS Empress, In Ceram, entre otros), de una forma muy similar a la del encerado y colado de una reparación

metálica. Se lograron mejoras significativas en la resistencia física, especialmente en la resistencia a la flexión "15.

Preparación de los dientes en el sector anterior para cerámica sin metal

Con una fresa esférica de diamante (número 1014) se realizará la delimitación cervical. A diferencia de otras preparaciones, en este caso los surcos de orientación se colocan en dos planos: 1) Colocamos la misma fresa troncocónica con sus surcos en la zona del cingulo ligeramente convergentes hacia el vestibular 2,0 mm sobre el borde incisal. Esta fresa tiene una profundidad de 1,2 mm a lo largo de todo el perímetro cervical.2) y un surco de 1,2 mm con un ápice en forma de esfera en el centro de la concavidad palatina. La punta de diamante troncocónica"15 se utiliza para eliminar el punto de contacto proximal.

"Una vez producidos los surcos de orientación, continuamos con la eliminación de las islas de estructura dentaria entre ellos, inicialmente sólo en el centro del diente, con la ayuda del protector gingival y la punta de diamante cilíndrica de la serie 314. Continuamos con la expansión intrasulcular del perímetro necesaria para un buen resultado estético, dejando las superficies increíblemente lisas y absolutamente desprovistas de ángulos agudos, así como una mayor convergencia en comparación con las coronas metal-cerámicas. Hay que tener en cuenta que las cerámicas manipuladas durante la cementación son extremadamente frágiles si no hay soporte metálico. En el acabado se utiliza una preparación recta de hombro15 y puntas multilaminadas.

Coronas de Zirconio

"El uso del zirconio para prótesis dentales, incluyendo coronas, puentes y prótesis fijas sobre implantes, es una de las revoluciones que se ha logrado en el mundo de la odontología. Debido a su naturalidad en comparación con otros materiales, se utiliza en sectores estéticos ya que, a diferencia de los metálicos, las rayas negras nunca serán visibles, produciendo grandes efectos

finales en los trabajos. El zirconio es una sustancia que restringe la adhesión de la placa bacteriana, por lo que también mejora la higiene bucal.¹⁵

“Un metal robusto, resistente a la corrosión, más ligero que el acero y con una dureza cercana a la del cobre es el zirconio. Es un metal robusto, de color gris azulado, resistente a la corrosión. Al no ser una sustancia que se adquiera directamente de la naturaleza, es un elemento que sólo puede formarse por reacción y fusión de otros minerales”¹⁵. “Se encuentra con mayor frecuencia en los minerales circón ($ZrSiO_4$) y badeleyita (ZrO_2). Para limitar el volumen de expansión y mantener estable el dióxido de circonio (zirconio) puro en la fase tetragonal a temperatura ambiente, se añade óxido de itrio. De este modo se obtiene un óxido de circonio densamente sinterizado y, en consecuencia, muy resistente. Esta sustancia tiene ahora una gran demanda y podría desplazar a la alúmina del mercado”.¹⁵

“Para crear una prótesis fija se necesitan dos o más dientes sanos previamente tratados. El circonio se emplea con frecuencia en estas situaciones para cubrir la región estética de la sonrisa. La utilización de este material proporciona una naturalidad y utilidad notables, lo que lo convierte en una muy buena elección”¹⁵.

Beneficios de las coronas de zirconio

Resistencia

“Son lo suficientemente resistentes como para soportar la presión de mordida sin romperse ni hacerse añicos. Los dientes anteriores y laterales pueden sustituirse adecuadamente con coronas de zirconia”¹⁵.

Baja Conductividad Térmica

“Como resultado, las coronas de óxido de circonio no provocan las sensaciones de frío o calor que se observan con otros tipos de coronas”¹⁵.

Estética

“Esta notable característica hace que sea difícil distinguir una corona de óxido de circonio del resto de los dientes. Se asemeja a un diente normal en todos los sentidos. Las coronas de óxido de circonio son muy estéticas porque se adaptan perfectamente a la forma de los dientes”.¹⁵

“El uso del zirconio para prótesis dentales, incluyendo coronas, puentes y prótesis fijas sobre implantes, es una de las revoluciones que se ha logrado en el mundo de la odontología. Debido a su naturalidad en comparación con otros materiales, se utiliza en sectores estéticos ya que, a diferencia de los metálicos, las rayas negras nunca serán visibles, produciendo grandes efectos finales en los trabajos. El zirconio es una sustancia que restringe la adhesión de la placa bacteriana, por lo que también mejora la higiene bucal.”¹⁵

“Prótesis fija de tres unidades en el sector anterior, coronas posteriores y puentes posteriores de tres unidades”. El paciente debe ser mayor de 18 años, tener unas relaciones oclusales armoniosas, gozar de una excelente salud gingival, periodontal y periapical y, por supuesto, tener una buena salud oral para que se le pueda aplicar una prótesis fija.¹⁶

Inconvenientes de las coronas de zirconio

“Están contraindicados los pacientes con parafunción significativa, los que tienen una higiene bucal deficiente, los que presentan circunstancias insalubres o los que son alérgicos a los componentes que pueden utilizarse. Además, debido a que podrían sugerir una pérdida de resistencia estructural en pilares dentales con alturas gingivo-oclusales inferiores a 4 mm, no se aconsejan”¹⁶.

Coronas de zirconio monolítico en zonas anteriores estéticas

"La búsqueda de zirconias monolíticas que sean más agradables estéticamente sin sacrificar la durabilidad se ha convertido en un factor impulsor del desarrollo de nuevos materiales en la

investigación odontológica. La zirconia moderna (zirconia monolítica) tiene una transmisión de la luz y unas cualidades ópticas muy mejoradas que la hacen aún más apropiada para los dientes anteriores. Según algunos autores, las restauraciones monolíticas de óxido de circonio creadas con CAD/CAM tienen muchas ventajas, una de las cuales es que presentan una estética aceptable ¹⁷.

“Estas restauraciones de cerámica-cerámica superaron a sus homólogas de metal-cerámica en cuanto a cualidades estéticas”.¹⁷

Cementación de coronas de zirconio

Los estudios han demostrado que los tratamientos superficiales habituales, como la siliconización y el grabado ácido, son ineficaces en el circonio porque tiene una superficie inerte sin componente vítreo, mientras que el chorro de arena con óxido de aluminio (Al_2O_3) a 1 atm es significativamente más eficaz porque la rugosidad resultante aumenta la energía superficial y la humectabilidad del material. Además, se ha demostrado que los cementos de resina que contienen el monómero de fosfato 10-methacryloyloxyloxydihydrogen phosphate (MDP) tienen mejores valores de unión y estabilidad que los demás cementos, mientras que los cementos basados en fosfato de zinc, bis-GMA e ionómero de vidrio no pueden garantizar una unión estable a largo plazo. Se ha observado un valor aproximado de 6,9 MPa para la fuerza de unión de cofias de óxido de circonio sobre dentina cuando se emplea cemento a base de MDP; este valor es equivalente al que se alcanza cuando se cementan cofias de oro¹⁸.

2.3 Objetivos

Objetivo general

- Restablecer la funcionalidad y estética mediante la sustitución de coronas anteriores de metal-cerámica por coronas a base de zirconio
- Garantizar la salud gingivoperiodontal en pacientes con prótesis fija unitaria mediante coronas a base de Zirconio.

CAPITULO III

3. DESARROLLO DEL CASO CLINICO

3.1. Historia Clínica:

Datos de Filiación:

- NOMBRE Y APELLIDOS: A. C. N. M**
- EDAD: 43 AÑOS.**
- SEXO: FEMENINO**
- ESTADO CIVIL: CASADA**
- DOMICILIO: JR. SANTOS CHOCANO #580 CHILCA**
- OCUPACION: LIC.EN ENFERMERIA**
- FECHA DE NACIMIENTO: 24-07-1979**
- LUGAR DE PROCEDENCIA: HUANCAYO**

Anamnesis:

- A. MOTIVO DE CONSULTA:** “Quiero mejorar la apariencia de mis dientes, me siento muy inconforme con mi sonrisa”
- B. ENFERMEDAD ACTUAL:** Paciente de sexo femenino sin enfermedad sistémica; manifiesta que hace dos años le colocaron carillas para mejorar una leve inclinación de los incisivos, asimismo por la coloración de sus dientes, y por tratamiento de conductos, seguido de apicectomía, en uno de los incisivos, las cuales eran desalojadas en forma habitual por lo que al cabo de seis meses opto por coronas de metal-cerámica, actualmente siente inconformidad por la apariencia de sus dientes.
- C. ANTECEDENTES MEDICOS FAMILIARES:** no refiere antecedentes

3.2. Examen clínico general:

FUNCIONES VITALES:

- P.A.: 110 / 80 mm Hg.**
- PULSO: 60 pulsaciones x minuto.**
- TEMPERATURA: 37 °C.**
- FREC. RESPIRATORIA: 25 respiraciones x minuto.**
- ESTADOS DEL PACIENTE: ABEG, LOTEP.**

Examen estomatológico elemental:

Examen Extrabucal

- Cara normal
- Labios en competencia
- ATM sin alteración evidente
- Mejilla sin alteración evidente
- **Ganglios** normal no infartados, sin alteración evidente

Examen intrabucal

- **Lengua** ovalada normal
- **Carrillos** humectados, sin alteración evidente
- **Paladar** rafe medio, sin alteración, no presenta lesión en el paladar, rugas palatinas conservadas
- **Piso de la boca** frenillos sin alteración importante
- **Glándulas salivales** normales

- Oro Faringe sin alteración

-Encías eritematosa a nivel de la pieza 11,12,21

OCLUSION: R.M.D = Clase I. R.M.I = Clase I.

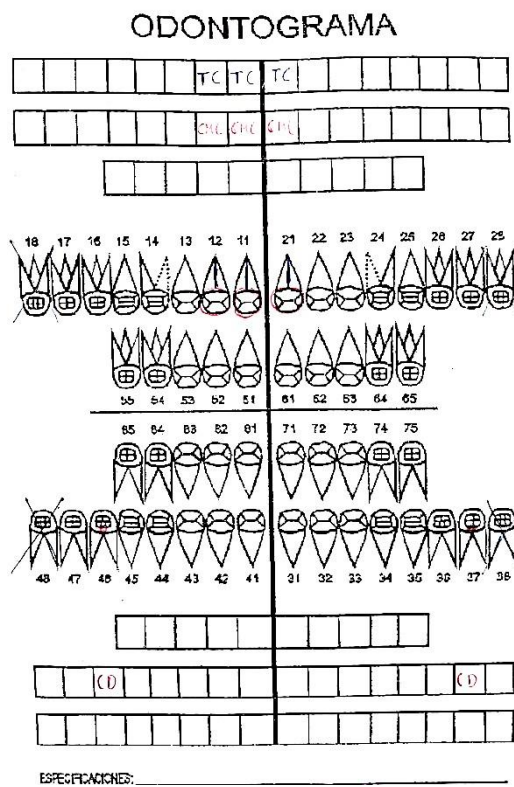
R.C.D = Clase I. R.C.I = Clase I.

SISTEMA DENTARIO: 28 piezas dentarias.

Al examen clínico se visualiza caries vestibular en los dientes 37-46.

Figura 1. Fotografía de odontograma

caries vestibular en los dientes 37-46.



Autor: poma Córdova wilser Rollyn

Figura 2. Fotografías extraorales de frente y lateral



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 3. Fotografía de la zona del problema



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

3.3. Diagnóstico presuntivo:

- Gingivitis leve localizada en la pieza 11,12,21
- Caries múltiple.
- Coronas metal cerámica desadaptadas.

Exámenes de ayuda Diagnóstica:

Figura 4. Fotografía de radiografía periapical de diagnóstico



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Informe:

Se visualiza que:

- Imagen radiopaco a nivel del conducto radicular de la pieza 11,12,21 con aparente tratamiento de conductos.
- Imagen radiopaco a nivel coronal de la pieza 11,12,21 con aparente coronas metal cerámica.
- Imagen radiolúcido compatible con ensanchamiento del ligamento periodontal de la pieza 11,12.
- Pieza 11,12 con aparente tratamiento de apicectomia.

Diagnóstico Definitivo:

-Gingivitis aguda localizada moderada a nivel de la pieza 11,12,21

-Caries múltiple.

-Coronas metal cerámica desadaptadas.

CAPITULO IV

4. Formulación del Plan de tratamiento general

Se determinó la sustitución de las tres coronas individuales de las piezas dentarias por otras coronas de zirconio macizo para ello se elaboró una historia clínica detallada, se anestesió a la paciente, para retirar las coronas de metal-cerámica, para proceder al tallado de los dientes para recibir estructuras de cerámica-cerámica, con el correspondiente hombro recto, para realizar la colocación de hilo retractor y la impresión correspondiente para enviarse al laboratorio CAD-CAM para crear las tres coronas de zirconio.

El chorro de arena con óxido de aluminio (Al_2O_3) a 1 atm se utiliza para cementar coronas de circonio macizo, y tiene mucho éxito ya que la rugosidad resultante aumenta la energía superficial y la humectabilidad del material. Después de utilizar alcohol para limpiar las coronas, se aplican cementos de resina que contienen 10 metacriloiloxiidecil-dihidrogenofosfato (MDP).

Figura 5. Fotografía de la anestesia. -inervación del nervio alveolar superior con lidocaína al 2%



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 6. Fotografía de remoción de coronas de metal-cerámica



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 7. Fotografía de colocación de hilos de retracción



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 8 Fotografía de preparación de los dientes en el sector anterior para cerámica sin metal



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 9. Fotografía de colocación de coronas provisionales. -Se colocaron coronas provisionales unidas, para permitir a los tejidos recobrar su normalidad



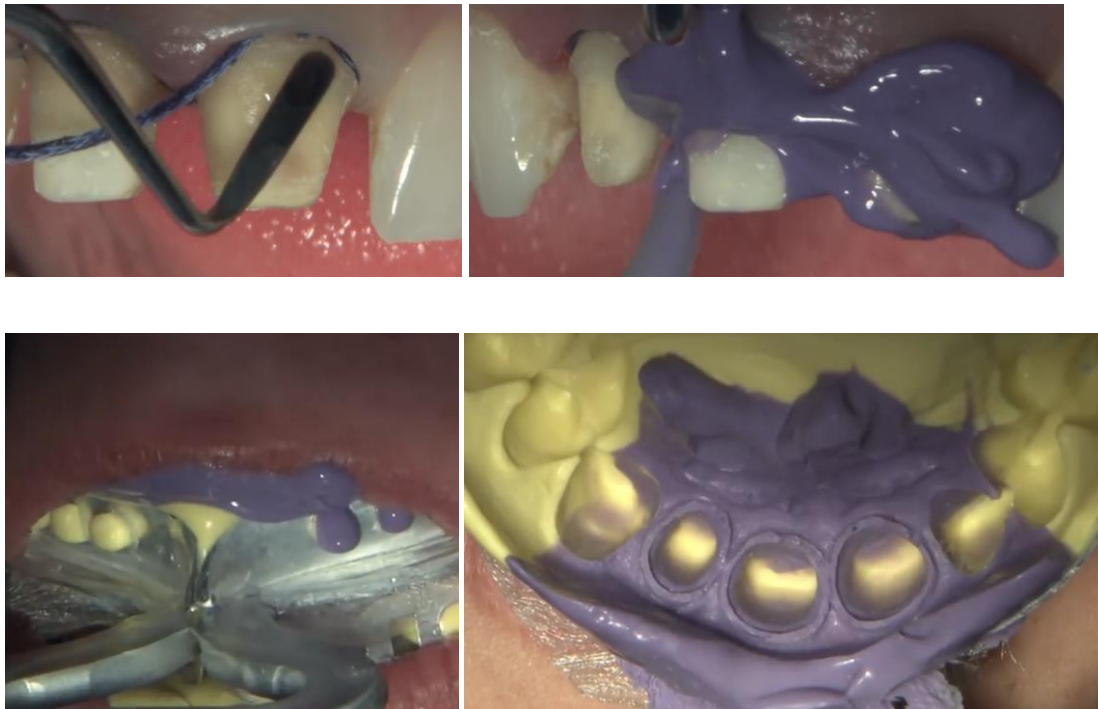
Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 10. Fotografía de remoción de coronas provisionales



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 11. Fotografía de toma de impresión con silicona fluida y pesada



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 12. Fotografías de elección del color para coronas de zirconio



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 13. Fotografía de prueba y acondicionamiento de los dientes para recibir coronas de zirconio. -se realiza limpieza de los dientes con piedra pómez



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 14 Fotografía del acondicionamiento de las coronas de zirconio con arenado a 1 atm con óxido de aluminio (Al_2O_3) de 50 micras. - el arenado aumenta las retenciones micromecánicas, se empleó un microarenador bioart.



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 15. Fotografía de limpieza de coronas con alcohol antiséptico.



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 16. Cementado de coronas de zirconio. - el agente cementante fue cemento de Resina Auto Adhesivo Relix unicem 2, dispensado directamente en la corona



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 17. Fotografía del caso terminado. -limpieza de zonas interproximales.



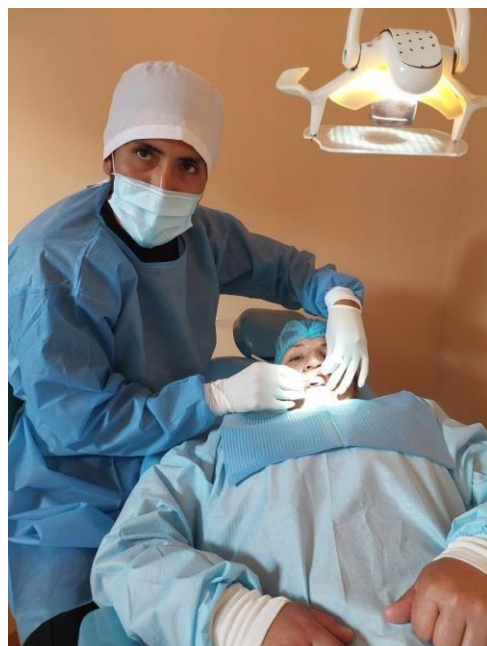
Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 18 Fotografía del antes y después



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

Figura 19. Fotografía del paciente y operador



Autor: Poma Cordova Wilser Rollyn

4.5 Plan de control y mantenimiento

El paciente deberá mantener una higiene dental adecuada, permanente, con énfasis en la zona o línea de la gingiva o encía; no deberá masticar alimentos duros ni bebidas que colorean por lo menos 48 horas después de cementadas las restauraciones, las visitas al odontólogo serán por lo menos dos veces al año.

V. APORTES

- Se pudo restablecer la estética y a su vez funcionalidad por medio de la sustitución de coronas anteriores de metal-cerámica por coronas a base de zirconio monolítico.
- Se logró obtener una mejor salud gingivoperiodontal en pacientes con prótesis fija unitaria, mediante una buena adaptación a base de coronas de zirconio.
- Se sugiere al clínico alcanzar el sellado marginal entre la corona de zirconio y la pieza dentaria para evitar posibles filtraciones y para obtener una estética eficaz.
- Si observamos posibles inflamaciones en el tejido gingival se recomienda al clínico recetar o prescribir antiinflamatorios (AINES), para permitir a los tejidos recobrar su normalidad para así alcanzar una óptima toma de impresión.

VI. CONCLUSIONES

- Se pudo restablecer la estética y a su vez funcionalidad por medio de la sustitución de coronas anteriores de metal-cerámica por coronas a base de zirconio monolítico.
- Se logró obtener una mejor salud gingivoperiodontal en pacientes con prótesis fija unitaria, mediante una buena adaptación a base de coronas de zirconio.
- Podemos decir que existen varios tipos de cerámicas la cual permite al odontólogo diferenciar cada de una de ellas sus características y así poder rehabilitar dientes con una excelente naturalidad.
- El elemento del espacio biológico, que es la unión dentogingival formada por el surco, el tejido conjuntivo y el tejido conectivo, puede destacarse como especialmente crucial para el tratamiento de las coronas, ya que, si se invade, pueden producirse enfermedades periodontales y problemas estéticos.

VII. RECOMENDACIONES

- Hay que tener en cuenta la tecnología del óxido de zirconio, el desarrollo más reciente en el sector CAD/CAM. Las tecnologías de apoyo relacionadas con la digitalización, los ordenadores y los dispositivos láser seguirán alterando la forma en que incluso los "laboratorios virtuales" pueden sustituir a la tecnología dental convencional.
- Descubrimos que las coronas cerámicas sin metal podrían utilizarse en sustitución de las coronas MC a pesar de tener características biomecánicas distintas.
- Se logró restauraciones anteriores exitosas usando el plan de tratamiento detallado y al considerar la estética y parámetros funcionales.
- En dientes sin cambios de color, se aconseja utilizar un cemento fotopolimerizable transparente. También puede utilizarse una carilla translúcida.
- Una gestión competente de los procedimientos y protocolos es importante, ya que ayuda a alcanzar los objetivos biológicos, funcionales y estéticos, manteniendo al mismo tiempo el máximo nivel de conservación de la estructura dental.
- Debido a sus cualidades mecánicas y ópticas, las coronas sin metal con núcleo de circonio son la mejor opción de uso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bravo A. Villareal M. Paredes M. Una mirada acerca de restauraciones cerámicas. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818. [Internet]. 2019 [citado 17 de setiembre del 2022]; Vol. 5, núm. 1, enero, pp. 350-362

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6869948>

2. Cascante M. Villacís I. Studart I. Cerámicas: una actualización. 10.29166/odontología. [Internet]. 2019 [citado 17 de setiembre del 2022]; vol21.n2.2019-86-113; Disponible en:

URL: <http://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/odontologia/article/view/2063>

3. Pérez A. Fracaso de restauraciones cerámicas. [Trabajo académico de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2020, p. 74

4. Quezada T. Rojas T. Reemplazo de coronas metal-cerámica por cerámicas libres de metal. Revisión sistemática de la literatura. [Trabajo académico de grado]. Talca: Universidad de Talca; 2020, p. 56

5. Jerg A, et al. Update of the S3 guideline. All-ceramic single crowns and fixed dental prostheses” – current evidence-based recommendations. Dtsch Zahnärztl Z [Internet]. 2021 [citado 17 de setiembre del 2022]; 3: 248–256. Disponible en:

<https://www.online-dzz.com/archive/issue/article/dzzint-6-2021/5778-103238-dzz-int20210031-update-of-the-s3-guideline-all-ceramic-single-crowns-and-fixed-denta/>

DOI.org/10.3238/dzz-int.2021.0031

6. Abrol K. Kumar S. Singhal R. Singh A. Aesthetic enhancement with all-ceramic prostheses: A series of case report Annals of Dentistry and Oral Health. Publisher: MedDocs Publishers LLC. [Internet]. 2020 [citado 17 de setiembre del 2022]; Disponible en:

<https://meddocsonline.org/annals-of-dentistry-and-oral-health/aesthetic-enhancement-with-all-ceramic-prostheses-a-series-of-case-report.pdf>

7. Condori B. Indicaciones de zirconio en prótesis fija convencional. [Trabajo académico de grado]. Tacna: Universidad Privada de Tacna; 2016, p. 34

8. Vela R. Coronas libres de metal. [Trabajo académico de grado]. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017, p. 35

9. De La Cruz W. Protocolo de cementación para coronas libres de metal según su composición, tipos de cementos utilizados. Lima: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2017, p. 48

10. Veas T. Rehabilitación protésica con puente de 3 unidades de zirconio. [Trabajo académico de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2019, p. 95

11. Stefanescu, C., Ionita, C., Nechita, V., Drafta, S., Oancea, L., & Petre, A. Survival Rates and Complications for Zirconia Based Fixed Dental Prostheses in a Period up to 10 Years: A Systematic Review. *European Journal of Prosthodontics and Restorative Dentistry*, [Internet]. 2019 [citado 17 de setiembre del 2022]; 54-61. Disponible en:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29517875/>

12. Stefanac S. Nesbit, S. *Treatment Planning in Dentistry*. St. Louis: ELSEVIER MOSBY [Internet]. 2015 [citado 17 de setiembre del 2022]; Disponible en:

<https://www.elsevier.com/books/diagnosis-and-treatment-planning-in-dentistry/9780323287302>

13. Shillinburg H. y col. Principios básicos en las preparaciones dentarias para restauraciones de metal colado y de cerámica. *Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica*. 3ra Ed. 2015.

14. Salguero K. Recuperación estética funcional con prótesis fija metal cerámico. [Trabajo académico de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2019, p. 92
15. Burgos L. Rehabilitación del sector anterior con cerámica libre de metal. [Trabajo académico de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2018, p. 89
16. Buste N. Restauración del sector anterior con coronas de cerámica. [Trabajo académico de grado]. Guayaquil: Universidad de Guayaquil; 2019, p. 78
17. Vallejo K. Análisis de la aplicación de zirconio monolítico en estética dental. [Trabajo académico de grado]. Riobamba: Universidad Nacional del chimborazo; 2022, p. 73
18. Gargari M, Gloria F, Napoli E, Pujia AM. Zirconia: cementation of prosthetic restorations. Literature review. Oral Implantol (Rome). 2010 Oct;3(4):25-9. Epub 2011 Jan 23. PMID: 23285393; PMCID: PMC3399176.
19. consentimiento informado para Prótesis Fija. [Internet]. 2019 [citado 18 de setiembre del 2022]; Disponible en:
<https://www.cop.org.pe/wp-content/uploads/2015/05/Pr%C3%B3tesis-Fija.pdf>

ANEXOS

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PRÓTESIS FIJA

Yo ANGELICA CRISTINA NUÑEZ MOSCOSO (Como paciente), con DNI

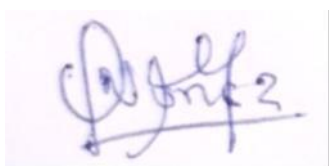
No. 41536468., mayor de edad, y con domicilio en JR. SANTOS CHOCANO #580 CHILCA

DECLARO

Que el BACHILLER EN ODONTOLOGIA: POMA CORDOVA WILSER ROLLYN

Me ha explicado que es conveniente en mi situación proceder a realizar el tratamiento de prótesis dental, dándome la siguiente información: Que para realizar un tratamiento de prótesis dental se me ha explicado la necesidad de tallar los dientes pilares de la prótesis, lo que puede conllevar la posibilidad de aproximación excesiva a la cámara pulpar (nervio) que nos obligaría a realizar un tratamiento de endodoncia y en algunos casos si el muñón queda frágil, a realizar un espigo de fibra o colado. También se me ha explicado la necesidad de mantener una higiene escrupulosa para evitar el desarrollo de gingivitis y secundariamente enfermedad periodontal. Asimismo, se me informa sobre la importancia de visitas periódicas (en principio anuales) para controlar la situación de la prótesis y su entorno. Por otro lado, se me ha aclarado que existe la posibilidad de fractura de cualquier componente de la prótesis, que implique la reparación o el cambio total de la misma. Si ocurre dentro del periodo de garantía pactado, siempre y cuando se deba al uso adecuado de la prótesis (masticación de alimentos), la restauración será asumida por mi dentista, de lo contrario los gastos de reparación y honorarios serán asumidos completamente por mi persona. He comprendido lo explicado de forma clara, con un lenguaje sencillo, habiendo resuelto todas las dudas que se me han planteado, y la información complementaria que le he solicitado. Me queda claro que en cualquier momento y sin necesidad de dar ninguna explicación, puedo revocar este consentimiento. Estoy satisfecha con la información recibida y he comprendido el alcance y riesgos de este tratamiento, y en por ello,

DOY MI CONSENTIMIENTO, para que se me practique el tratamiento de prótesis fija.



ANGELICA CRISTINA NUÑEZ MOSCOSO (Paciente)

DNI N° 41536468

Anexo 2

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Yo POMA CORDOVA WILSER ROLLYN Con DNI N° 70319328, domicilio legal en, PSJE. ROMANCOTO S/N PUEBLO AZAPAMPA bachiller egresado de la Universidad Peruana Los Andes, de la Facultad de Odontología ,me COMPROMETO a asumir las consecuencias administrativas o de carácter penal que diese a lugar, si en la elaboración de mi investigación titulada: “SUSTITUCIÓN DE CORONAS ANTERIORES DE METAL-CERAMICA POR ZIRCONIO”, se haya consignado datos falseados, plagio, auto plagio, etc. por lo que declaro que dicho trabajo de investigación es de mi autoría, con datos autenticos, reales con respeto a normas de carácter internacional referentes a las citas sobre fuentes consultadas.

Huancayo, setiembre del 2022



POMA CORDOVA WILSER ROLLYN

DNI N° 70319328