Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado
Facultad de Odontología
Unidad de Posgrado

Rehabilitación estético funcional mínimamente invasiva de alta complejidad en un paciente que presenta biocorrosión

TRABAJO ACADÉMICO

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Rehabilitación Oral

AUTOR

Henrry Yoel CÁRDENAS SALLHUE

ASESOR

Mg. Sergio Francisco ALVARADO MENACHO

Lima, Perú

2019



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Cárdenas H. Rehabilitación estético funcional mínimamente invasiva de alta complejidad en un paciente que presenta biocorrosión [Trabajo académico]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Odontología, Unidad de Posgrado; 2019.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor:

Código ORCID del asesor: 0000-0001-6144-3647

DNI del autor: 46235780

Grupo de investigación: ESTOMATORE

Institución que financia parcial o totalmente la investigación: Autofinanciado

Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación:

Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
Clínica de Posgrado de Rehabilitación Oral
Coordenadas geográficas: (12°03′30″S 77°05′00″O)

Año o rango de años que la investigación abarco: Mayo 2018 - Diciembre 2018.

Universidad Nacional Mayor De San Marcos
Universidad del Perú, Decana de América

Facultad de Odontología

"Año de la lucha contra la corrupción e Impunidad"

UNIDAD DE POSGRADO

N° 028-FO-UPG-2019

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL

En la ciudad Universitaria, a los 27 días del mes de noviembre del año dos mil diecinueve, siendo las 12:00 horas, se reunieron los miembros del Jurado de Titulación para llevar a cabo la sustentación del trabajo académico titulado: ***"REHABILITACIÓN ESTÉTICO FUNCIONAL MÍNIMAMENTE INVASIVA DE ALTA COMPLEJIDAD EN UN PACIENTE QUE PRESENTA BIOCORROSIÓN",*** presentado por el Cirujano Dentista don **HENRRY YOEL CARDENAS SALLHUE,** para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en Rehabilitación Oral.

Concluida la exposición, se procedió a la evaluación correspondiente, después de la cual obtuvo la siguiente calificación:

Escala	Número	Letras
Excelente	19	Diecinueve

A continuación, la Presidenta del Jurado, en virtud de los resultados favorables, recomienda que la Facultad de Odontología proponga que la Universidad le otorgue al Cirujano Dentista don **HENRRY YOEL CARDENAS SALLHUE** el Título de Segunda Especialidad Profesional en Rehabilitación Oral.

Se expide la presente acta en cuatro originales y siendo las 1:45, se da por concluido el acto académico de sustentación.

C.D. Esp. Nelly Angélica Tanaka Torres
Presidenta

Mg. Armando Del Castillo Ayquipa
Miembro

C.D. Ketty Amelia Arquiñego Garay
Secretaria

Mg. Sergio Francisco Alvarado Menacho
Miembro (Asesor)

Escala de calificación

- Excelente 20, 19
- Muy bueno 18, 17
- Bueno 16, 15
- Aprobado 14
- Desaprobado 13 o menos

REHABILITACIÓN ESTÉTICO FUNCIONAL MÍNIMAMENTE INVASIVA DE ALTA COMPLEJIDAD EN UN PACIENTE QUE PRESENTA BIOCORROSIÓN.

RESUMEN

El objetivo de este reporte clínico fue describir un tratamiento conservador de mínima invasión con resinas compuestas, se presenta el caso de un paciente masculino de 73 años de edad, con edentulismo parcial y una oclusión patológica con biocorrosión, se realizó un tratamiento estético funcional de toda la boca, con la colocación de dos implantes y un aumento de la dimensión vertical oclusal, utilizando resinas compuestas sobre dientes e implantes. Se realizó controles clínicos y radiográficos a los 6 meses de función, para evaluar las complicaciones mecánicas y biológicas sobre los dientes e implantes, observándose un mínimo de desgaste de las restauraciones. Se concluyó que el tratamiento integral en pacientes con biocorrosión, con resinas compuestas en dientes e implantes, es una alternativa de tratamiento que simplifica los procedimientos clínicos, reduciendo costos, viabilidad clínica y de fácil mantenimiento en beneficio del paciente.

PALABRAS CLAVES: Resinas compuestas, dimensión vertical, implantes dentales, prótesis dental de soporte implantado, desgaste de los dientes.

SUMMARY

The objective of this clinical report was to describe a conservative treatment minimally invasive with composite resins, We present the case of a 73-year-old male patient with partial edentulism and a pathological occlusion with biocorrosion, a functional aesthetic treatment was performed full-mouth, with the placement of two implants and an increase of the occlusal vertical dimension. Using resins composite on teeth and implants. Clinical and radiographic controls were performed at 6 months of function to evaluate mechanical and biological complications on teeth and implants, observing a minimum of wear on the restorations. it was concluded that comprehensive treatment

in patients with biocorrosion, with resin composites on teeth and implants, it is an alternative treatment that simplifies clinical procedures, reducing costs, easy maintenance and clinical feasibility in benefit of the patient.

KEY WORDS: Composite resins, vertical dimensión, dental implants, dental prosthesis, implant-supported, tooth wear.

INTRODUCCIÓN

La rehabilitación integral en pacientes con desgaste severo es todo un desafío para el clínico, en la mayoría de casos compromete seriamente la masticación y la estética, la perdida de la dimensión vertical oclusal (DVO) puede ocasionar un colapso facial, El desgaste oclusal severo puede dar como resultado una patología pulpar, desarmonía oclusal, disfunción y desfiguración de la estética. esta situación se vuelve compleja debido a que se necesita un tratamiento restaurador amplio. Para realizar una rehabilitación estético funcional se requiere la modificación de la dimensión vertical adquirida [1,2].

El desgaste dental se da como un proceso fisiológico y constante, esta perdida es de 10 micras de profundidad y 0.04 mm^3 de volumen por año [3]. Las manifestaciones clínicas de una dentición desgastada varían y con frecuencia son confusas para el diagnostico, por presencia de múltiples agentes etiológicos. Es importante identificar la zona y la forma desgastada del diente, para distinguir un desgaste químico y un desgaste mecánico [4].

El mecanismo patodinámico de las lesiones en la superficie de los dientes está asociado al estrés, fricción y biocorrosión. La literatura define, la erosión como la perdida progresiva de tejido dentario por acción de procesos químicos que no implica una acción bacteriana, esta no reconoce la proteólisis y los efectos piezoeléctricos, sin embargo la biocorrosión es la acción química, bioquímica y electroquímica que causa la degradación molecular de las propiedades esenciales de un tejido vivo [5,6].

La modificación de la DVO y la configuración de un nuevo esquema oclusal, son fundamental para obtener resultados óptimos en una oclusión terapéutica, mejorando la estética de los dientes, la relación interoclusal, la sobremordida horizontal (*overjet*) y la sobremordida vertical (*overbite*) [7,8], evitando en algunos casos las cirugías de alargamiento de corona y tratamientos de conductos. El aumento de la DVO hasta 5 mm se considera un procedimiento seguro sin complicaciones, permitiendo el espacio oclusal para el material restaurador, este aumento se realiza con frecuencia en rehabilitaciones con enfoques mínimamente invasivo [9,10].

La finalidad de los procedimientos protésicos mínimamente invasivo con o sin aumento de la DVO, es preservar la mayor estructura de tejido dental y restablecer el equilibrio funcional de los componentes del sistema estomatognático [11,12]. todos estos principios tienen un enfoque adhesivo, basado en procedimientos sencillos [13], con restauraciones parciales indirectas o directas, con cobertura parcial o total de cúspides, según el grado de destrucción del diente [14-16]. El objetivo del protocolo reverso para la colocación de implantes dentales, es determinar las características del implante y la restauración, incluyendo el tipo de material a utilizar según el diagnostico [17]. Se ha informado que el tratamiento con implantes mejora la calidad de vida del paciente [18]. Para mejorar la calidad y la exactitud del reporte clínico, se realizó el informe, siguiendo las pautas de la Guía de Reporte de Casos (CARE por sus siglas en ingles) [19].

El objetivo de este trabajo académico fue solucionar un caso clínico de alta complejidad mediante rehabilitación oral, simplificando los pasos de un tratamiento restaurador y detallando la secuencia de los procedimientos, utilizando técnicas conservadoras y adhesivas sobre dientes e implantes.

INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente de sexo masculino de 73 años de edad, cesante de la especialidad de Buceo y Salvataje, natural de Chiclayo con domicilio en el Cercado de Lima, diagnosticado con diabetes en enero del 2018, se presentó en la Clínica de Posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, manifestando sensibilidad general de los dientes, al tomar bebidas frías y buscando una solución estética a su sonrisa.

HALLAZGOS CLÍNICOS

Al examen clínico intraoral se observó la ausencia de las piezas dentarias 35, 36, 37, con una reducción de tejido mucogingival en sentido vestíbulo/lingual, con lesiones cariosas en las piezas dentarias 16, 25 y 34, y lesiones no cariosas en las piezas dentarias 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 34, 33, 32, 31, 41, 42, 43 y 47. Presentó recesión gingival a nivel de las piezas dentarias 16, 21, 22 y 26 (Figuras 1 A y B).



Figura 1. **A.** Vista inicial oclusal de la arcada superior. **B.** arcada inferior.

Al examen clínico extraoral se observó una perdida leve del contorno facial a nivel de las comisuras de los labios, en el análisis de sonrisa presentó un plano oclusal incisal inversa con una linea de sonrisa baja y el pasillo labial ausente (Figuras 2 A y B).

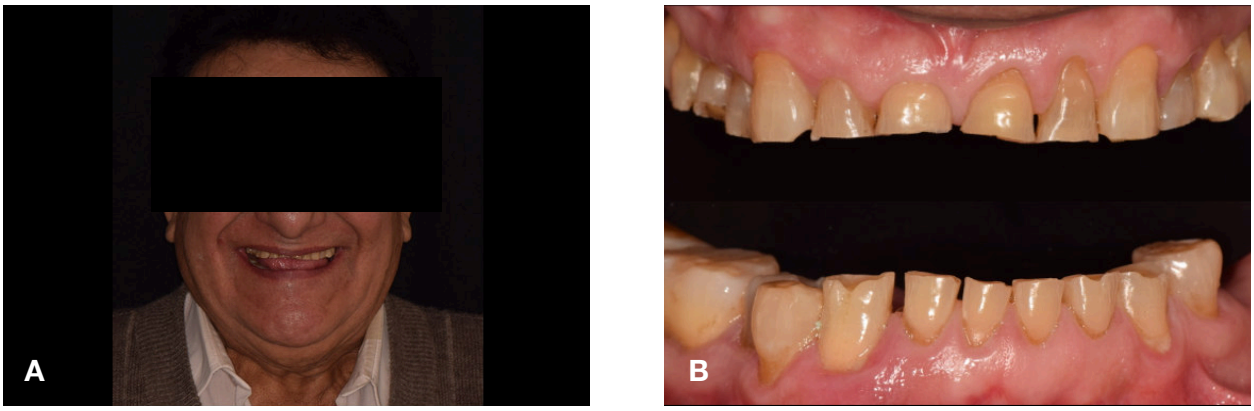


Figura 2. **A**. Análisis de la sonrisa extraoral. **B.** Análisis intraoral.

DIAGNÓSTICO

Se realizaron algunos exámenes complementarios:

- Modelos de estudio.
- Fotografias.
- Radiografia panoramica y periapicales.
- Tomografia.
- Registro y montaje en articulador semiajustable (AS).
- Encerado aditivo de diagnostico.
- Hemoglobina glicosilada (HbA1c).

El examen de hemoglobina glicosilada se realizó dos días antes de la intervención quirúrgica para la colocación de los implantes, el resultado del examen mostró 7% HbA1c, considerado un nivel adecuado para la fase quirúrgica. La historia clínica junto con los análisis de los exámenes complementarios revelaron como diagnóstico:

Salud General: Paciente de sexo masculino de 73 años de edad con diabetes mellitus tipo II controlado y no incapacitado, lucido, orientado en tiempo y espacio.

Salud Estomatológica:

Tejidos Blandos: Gingivitis leve localizada en el sextante V, asociada a placa bacteriana con deformación mucogingival asociada a Seibert clase I en el sextante IV, recesión de Miller tipo I en las piezas dentarias 16, 21, 22 y 26.

Tejidos Duros: Pulpitis reversible a nivel de las piezas dentarias 16, 25 y 34, lesiones no cariosas asociadas a procesos multifactoriales con predominio de biocorrosión en el sextante I, II, III, V y VI.

Oclusión: Oclusión Patológica asociada a un desgaste dentario excesivo y perdida de dimensión vertical oclusal (Figuras 3 A y B).

Pronóstico: se realizó una evaluación de riesgos para este caso, considerando el estado de salud del paciente, acorde con la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA por sus siglas en ingles), tipo 2, con expectativa de alta estética, una alineación dentaria con apiñamiento leve, con una fuerza masticatoria severa, con excesivo desgaste dentario y presencia de guía plana en función de grupo; teniendo en cuenta todos estos factores, consideramos al paciente con un pronóstico moderado.

TRATAMIENTO

El objetivo principal del diagnóstico es establecer un plan de tratamiento adecuado para el caso clínico. Por lo tanto se eligió un tratamiento estético funcional mínimamente invasivo, con el objeto de realizar procedimientos protésicos, con restauraciones fijas sobre dientes e implantes, con un enfoque conservador a través de un aumento de la DVO. Esta rehabilitación tiene como finalidad lograr el equilibrio de los componentes del sistema estomatognático.

Planificación de tratamiento

Se confeccionó un jig anterior ubicado en el incisivo central, similar a una corona provisional, este dispositivo es de resina acrílica de combustión completa y se realiza de forma directa en el diente o indirecta en un modelo de estudio, con el objetivo de valorar la futura restauración teniendo en cuenta los principios estéticos, fonéticos y determinación de una nueva DVO [8], se tomaron impresiones de diagnóstico con silicona de adición, para obtener modelos de estudio y realizar un encerado de estudio por adición, teniendo como referencia el jig estético. Este procedimiento permite al paciente ver una situación final de su tratamiento y recibir opiniones de otras personas, a través de un *mock-up*, en relación a su encerado de estudio [20,21].

Fase de provisionales

Antes de un tratamiento integral definitivo de toda la boca, se realizó un *mock-up* con resina bisacrilica, este procedimiento eficiente, permitió visualizar el tratamiento propuesto con la finalidad de que el paciente apruebe o desapruebe el tratamiento, antes de que se realicen las terapias irreversibles, ademas sirve como guía para evitar el desgaste excesivo en las preparaciones dentarias, también como terapia oclusal para adaptarse a una nueva DVO [21].

El aumento la DVO a nivel incisal fue de 4 mm, y se evaluó durante 3 semanas, obteniendo como resultado la buena aceptación del paciente, este aumento se considera seguro y sin complicaciones, como lo describió Abduo [9].

Fase de higiene

Esta etapa se llevo a cabo en el servicio de Periodoncia donde se realizó la prevención con educación y motivación, destartraje, profilaxis y fisioterapia.

Fase quirúrgica

El protocolo reverso se realizó en la fase de planificación de acuerdo al encerado de estudio, estableciendo la colocación de dos implantes dentales de conexión interna con un diámetro de 4.5 mm en el sextante IV, con un espacio protésico disponible para cada implante de 8 mm en sentido mesio/distal y de 8 mm de altura (Figura 4 A), por consiguiente se determinó la rehabilitación sobre los implantes, con coronas cemento retenidas después de la osteointegración.

Se realizó un examen de hemoglobina glicosilada, dos días antes de la intervención quirúrgica para la colocación de los implantes a nivel de los espacios, de las piezas dentarias 35 y 36, el resultado del examen mostró 7% de HbA1c, considerado un nivel adecuado para la fase quirúrgica; no existe una diferencia significativa en la tasa del fracaso del implante dental en pacientes diabéticos controlados y no diabéticos [22].

Fase rehabilitadora

En la fase rehabilitadora se procedió a realizar el cambio del material restaurador provisional a definitiva por sextantes, se realizaron restauraciones directas con resina compuesta en el sextante V en las piezas dentarias 33, 32, 31, 41, 42 y 43.

En el sextante VI, se realizaron las preparaciones dentarias morfológicas guiadas por el encerado y el *mock-up* para la confección de restauraciones adhesivas parciales indirectas de resina compuesta en las piezas dentarias 46 y 47 (Figura 5 B).

De la misma manera en el sextante I y III, se realizaron las preparaciones dentarias morfológicas guiadas por el encerado y el *mock-up* para la confección de restauraciones adhesivas parciales indirectas de resina compuesta, por la magnitud de desgaste, se determinó, que el tratamiento de las piezas 34 , 35, 44 y 45 sea con cobertura oclusal y vestibular, a este tipo de restauraciones se le denomina *vonlay* o

veneerlay, mientras que a las piezas dentarias 36 y 46, se les confeccionaron carillas oclusales de resina compuesta [14-16] (Figura 4 B).

Debido a la exposición de dentina en la superficie palatina del sextante II en las piezas dentarias 12, 11, 21 y 22, se realizó sellado dentinario con resina fluida con la finalidad de prevenir la microfiltración directa a la dentina, reduciendo la tasa de fracaso de las futuras restauraciones [23], se utilizó como diagnostico y tratamiento, la clasificación de Erosión Clínica Anterior (ACE, por sus siglas en ingles) propuesta por Vailati [24]. Esta clasificación y tratamiento consta de seis diferentes clases de desgaste, en este caso se le asignó la clasificación IV de ACE, por la cantidad de desgaste con exposición de dentina y una perdida de tejido dentario a nivel incisal mayor a 2 mm, el tratamiento sugerido por la clasificación de ACE es el enfoque *sandwich*, este enfoque consiste en la preparación mínima de la superficie palatina para la confección de una carilla palatina de forma indirecta y finalmente completar el tratamiento con carillas vestibulares [25]. Se empleó este método *sandwich* modificado, usando carillas palatinas indirectas en las piezas dentarias 12, 11, 21 y 22 (Figura 5 A), y carillas de resina de forma directa en las mismas piezas dentarias (Figura 6 A y B).

Después de casi 4 meses de la colocación de los implantes dentales, se procedió a continuar con la rehabilitación a nivel de los espacios, de la piezas dentarias 35 y 36 (Figura 5b), previa evaluación radiografía y clínica. De acuerdo a nuestro diagnostico, pronostico y planificación se determino confeccionar coronas de resina en bloque por diseño asistido por computadora y fabricación asistida por computadora (CAD/CAM por sus siglas en ingles), por su excelente comportamiento mecánico, resistencia y resiliencia [26] (Figura 5 B); finalmente se confeccionó una férula por CAD/CAM de Polimetilmetacrilato (PMMA) con el objetivo de proteger todas las restauraciones realizadas.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Los resultados después de 10 meses del inicio del tratamiento integral con resina compuesta fue excelente, se observaron algunas facetas mínimas de desgaste en algunas restauraciones directas y un astillado en una restauración indirecta que fue resuelto con resina compuesta de forma directa. Se realizó una evaluación clínica y radiográfica después de 6 meses de carga en los implantes dentales, observándose una mínima perdida ósea alrededor de los implantes, este resultado es considerado dentro de lo esperado. Las coronas sobre los implantes presentaron mínimas facetas de desgaste.

Estos resultados positivos son independientemente del uso de la férula, debido a que el paciente manifestaba incomodidad al utilizarla durante la noche. Se revisaron los contactos oclusales para verificar la estabilización de forma clínica, con un indicador oclusal de 50 micras, obteniendo como resultado la estabilización de la oclusión con el mismo esquema oclusal con que fue rehabilitado, es decir oclusión mutuamente protegida.

La satisfacción general del paciente fue positiva, manifestando comodidad al momento de morder y seguridad al momento de sonreír, en la fase de higiene fue regular debido a un deficiente cepillado dental.

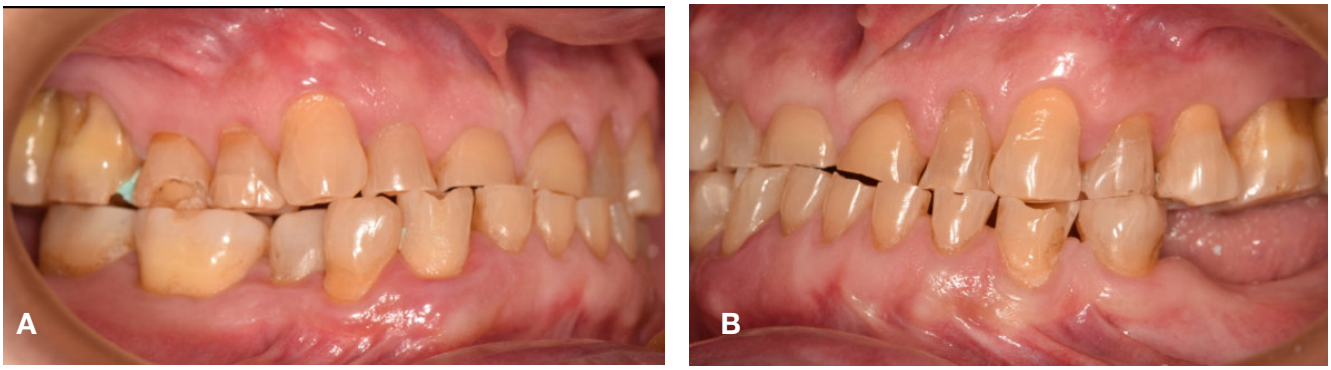


Figura 3. **A.** Situación inicial lateral derecho. **B.** lateral izquierdo.

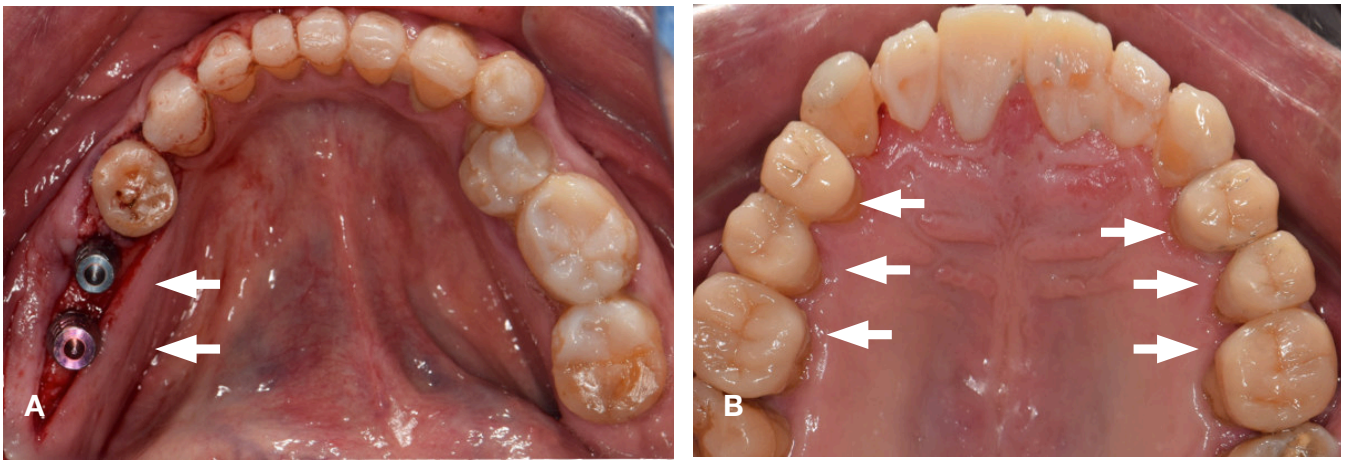


Figura 4. **A.** Colocación de implantes en el sextante IV. **B.** Instalación de las carillas oclusales en los sextantes I y III.

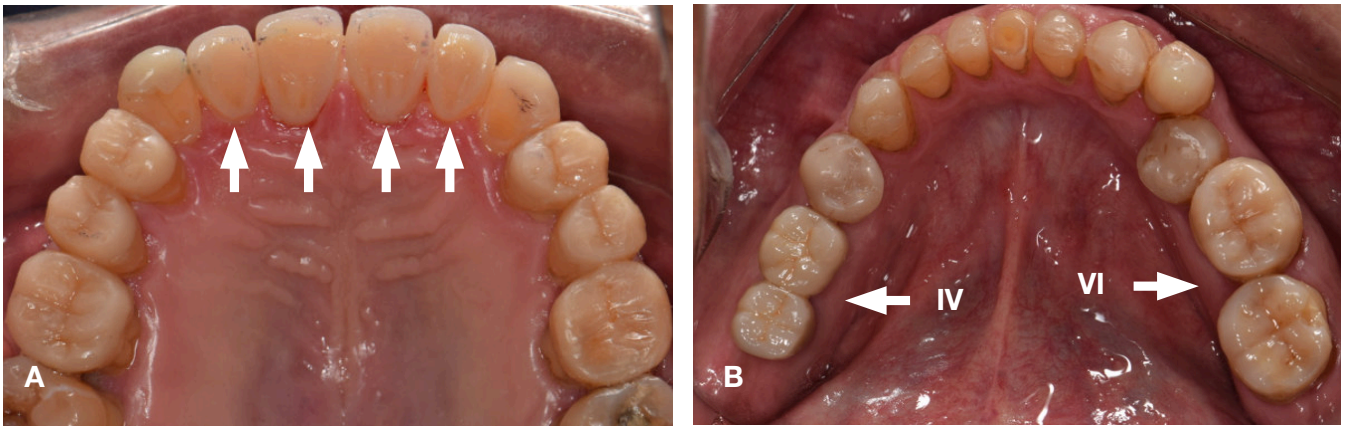


Figura 5. **A.** Instalación de la carillas palatinas en el sextante II. **B.** Rehabilitación sobre implantes el sextante IV e instalación de carillas oclusales en el sextante VI.



Figura 6. **A.** Rehabilitación finalizada vista lateral Derecha. **B.** vista lateral izquierda.

LÍNEA DE TIEMPO

ENERO 2018

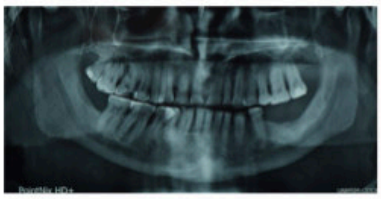
DIAGNÓSTICO MÉDICO :
Diabetes (ASA 2)

MAYO 2018

Evaluación Clínica en el servicio de Rehabilitación Oral de la Facultad de Odontología de la Clínica de Posgrado de la UNMSM.

JUNIO 2018

Exámenes complementarios:
- Modelos de estudio.
- Fotografias.
- Radiografia panoramica.
- Radiografias periapicales.
- Tomografia.
- Registro y montaje en AS.
- Encerado aditivo.
- Hemoglobina glicosilada.



JUNIO 2018

Diagnóstico : Oclusión Patológica asociada a un desgaste dentario excesivo y perdida de dimensión vertical oclusal.
Plan de tratamiento.





JULIO 2018

Mock-up
Estabilización y corroboración del plan de tratamiento.



AGOSTO 2018

Fase de higiene
Fase quirúrgica
Colocación de implantes dentales 35 y 36.



SEPTIEMBRE 2018

Fase rehabilitadora
Restauraciones Directas
33, 32, 31, 41, 42 y 43.



SEPTIEMBRE 2018

Fase rehabilitadora
Carillas oclusales 46 y 47.



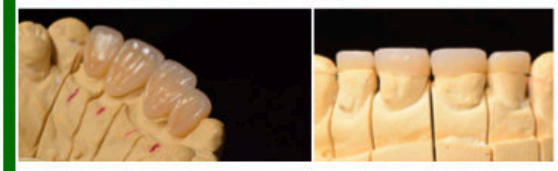
OCTUBRE 2018

Fase rehabilitadora
Vonlay 14, 15, 24 y 25.
Carilla oclusal 16 y 26.



OCTUBRE 2018

Fase rehabilitadora
Sellado Dentinario
12, 11, 21 y 22.



OCTUBRE 2018

Fase rehabilitadora
Carillas Palatinas
12, 11, 21 y 22.



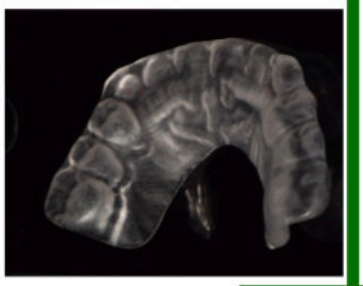
NOVIEMBRE 2018

Fase rehabilitadora
Protesis sobre
implante 35 y 36.



DICIEMBRE 2018

Fase rehabilitadora
Carillas vestibulares Directas
13, 12, 11, 21, 22 y 23.



DICIEMBRE 2018

Férula de protección.

JUNIO 2019

6 meses de carga sobre los implantes.
10 meses de la colocación de los implantes.





Control.

DISCUSIÓN

El desgaste dental se da como un proceso fisiológico, las manifestaciones clínicas de una dentición desgastada comúnmente son por presencia de múltiples agentes etiológicos. Un diagnóstico correcto y un plan de tratamiento es fundamental para obtener resultados satisfactorios, incluyendo la fase de provisionales.

El tratamiento comúnmente usado para estos pacientes, era la cobertura total del diente con corona, sacrificando aun mas el tejido dentario; en la actualidad los tratamientos para los pacientes con desgaste severo tienen un enfoque mas conservador y con técnicas adhesivas [14,27,28].

Existen múltiples enfoques propuestos por diferentes autores sobre el tratamiento integral en pacientes con desgaste severo. Todas estas técnicas tienen los mismos principios; la mínima invasión hacia los tejidos dentarios y la mayor conservación del esmalte para la obtención de resultados predecibles y duraderos. La técnica de “los tres pasos” propuesta por Vailati, consta de: (1) la estética obtenida como resultado de un encerado, (2) el soporte posterior mediante la distribución de uno o dos arcos dentales y (3) el soporte anterior con una guía con desoclusión [28-30]. En este caso clínico se realizó una modificación de la técnica de Vailati, confeccionando un encerado, usando un jig multifuncional para obtener un registro en relación céntrica, y determinar una nueva DVO sin la necesidad de aumentar el pin del articulador semiajustable (AS) [8]. Estos procedimientos no están descritos en la técnica de “los tres pasos”, debido a que el registro se realiza en habitual y el aumento de la DVO se determina a través del aumento del pin incisal. El aumento de la DVO a nivel incisal fue de 4 mm, y se evaluó durante 3 semanas con un *mock-up*, obteniendo como resultado la buena aceptación del paciente, el aumento de la DVO hasta 5 mm se considera un método seguro y sin complicaciones para el paciente [9].

El *mock-up* es un procedimiento simple, rápido y eficiente, se elabora a partir de un encerado de diagnóstico en los modelos de yesos, con la finalidad de transferir los resultados de los modelos a boca mediante unas guías de silicona, una de las grandes ventajas es la evaluación de la función y la estética, ademas sirve como guía para evitar el desgaste excesivo en las preparaciones dentarias [20,21,31].

El diseño de las preparaciones dentarias para las restauraciones adhesivas posteriores indirectas fue dirigida por la morfología, siguiendo un protocolo clínico *Adhesthetics*, con la finalidad de preservar el tejido dentario para obtener resultados favorables. Se utilizaron dos diseños: (1) *occlusal veneers* (carillas oclusales), es decir cobertura total de cúspides y (2) *veneerlays* [15,16], también llamado por otros autores como *vonlay;* este diseño tiene cobertura oclusal y vestibular [14].

La clasificación y tratamiento de los dientes anterosuperiores afectados por erosión dental descrita por Vailati [24], tiene como objetivo, cuantificar la destrucción del tejido dentario en seis parámetros y sugerir un tratamiento restaurador conservador; debido a la exposición de dentina y una perdida de tejido dentario a nivel incisal mayor de 2 mm, se realizó el tratamiento del método *sandwich*, este enfoque consiste en la preparación mínima de la superficie palatina para la confección de una carilla palatina de forma indirecta y finalmente completar el tratamiento con carillas vestibulares [25]. La erosión es la perdida progresiva del tejido dentario por un proceso químico, que no involucra una acción bacteriana [32], esta no reconoce la proteólisis y los efectos piezoeléctricos, sin embargo el termino de biocorrosión es la acción química, bioquímica y electroquímica que causa la degradación molecular de las propiedades esenciales de un tejido vivo, esta definición es mas precisa para el diagnóstico [6].

El protocolo reverso es fundamental para la planificación de los implantes, antes de la colocación se debe decidir el tipo de restauración, teniendo en cuenta el diámetro y la longitud del implante, tipo de conexión, espacio interoclusal y el tipo de la retención de la corona [17], en un pilar de un solo tornillo, pueden ser cementadas o cemento atornilladas. Se confeccionó las coronas de resina compuesta por CAD/CAM, las

coronas cementadas de resinas compuestas tienen una mejor resistencia a fuerzas compresivas que las coronas cemento atornilladas [33], la combinación de resistencia y resiliencia de las resinas compuestas, se comporta de manera similar al ligamento periodontal, evitando los problemas mecánicos de las restauraciones totalmente rígidas sobre los implantes [26].

La nueva clasificación propuesta por el Grupo Internacional de Implantología (ITI por sus siglas en ingles), evalúa la combinación de la colocación y carga de los implantes. En este caso se clasificó como Tipo 4C, que consiste en la colocación tardía del implante y una carga convencional; este protocolo se considera clínicamente documentado y científicamente validado, con una tasa de supervivencia de un 98% [34].

Los tratamientos con implantes dentales en pacientes diabéticos pueden ser predecibles, siempre y cuando estos pacientes se encuentren controlados; según Najafi *et al* [22], no existe diferencia significativa en la tasa de fracasos de los implantes dentales en pacientes diabéticos y no diabéticos, sin embargo la perdida del hueso marginal es mayor en los pacientes diabéticos [22], en el caso clínico descrito no se presentó de la manera descrita por Najafi, mostrando muy poca perdida de altura ósea.

El tratamiento integral con resinas compuestas en dientes e implantes en el presente caso, de un paciente edéntulo parcial con presencia de biocorrosión, es una alternativa de tratamiento que simplifica los procedimientos clínicos, reduciendo costos, viabilidad clínica y de fácil mantenimiento en beneficio del paciente.

PERSPECTIVA DEL PACIENTE

Relato del paciente.

“Me considero una persona muy activa, suelo correr todos los días muy temprano, voy al gimnasio tres veces a la semana, pero antes del tratamiento me dolían los dientes al

acudir al gimnasio, hoy en día no siento ese dolor, incluso hasta mi calidad de sueño a mejorado, me siento muy cómodo con los implantes incluso, como con esa parte, pero trato de cuidar mi alimentación debido a la diabetes."

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El autor declara que se ha completado el formulario de consentimiento informado del paciente. Así mismo el paciente autorizó que sus imágenes y otra información clínica puedan ser visualizada en este reporte clínico, el paciente es consciente que sus nombres no se publicaran y que se preservara el anonimato.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brown KE. Reconstruction considerations for severe dental attrition. J Prosthet Dent. 1980 Oct;44(4):384-8. Doi:10.1016/0022-3913(80)90094-3
2. Turner KA, Missirlian DM. Restoration of the extremely worn dentition. J Prosthet Dent. 1984;52(4):467–474. Doi:10.1016/0022-3913(84)90326-3
3. Pintado MR, Anderson GC, DeLong R, Douglas WH. Variation in tooth wear in young adults over a two-year period. J Prosthet Dent. 1997 Mar;77(3):313-20. Doi: 10.1016/s0022-3913(97)70189-6
4. Verrett RG. Analyzing the etiology of an extremely worn dentition. J Prosthodont. 2001 Dec;10(4):224-33. Doi:10.1111/j.1532-849x.2001.00224.x
5. Grippo JO, Simring M, Schreiner S. Attrition, abrasion, corrosion and abfraction revisited: a new perspective on tooth surface lesions. J Am Dent Assoc. 2004 Aug; 135(8):1109-18. doi:10.14219/jada.archive.2004.0369
6. Grippo JO, Simring M, Coleman TA. Abfraction, abrasion, biocorrosion, and the enigma of noncarious cervical lesions: a 20-year perspective. J Esthet Restor Dent. 2012 Feb;24(1):10-23. Doi:10.1111/j.1708-8240.2011.00487.x
7. Tiwari B, Ladha K, Lalit A, Dwarakananda Naik B. Occlusal concepts in full mouth rehabilitation: an overview. J Indian Prosthodont Soc. 2014;14(4):344–351. Doi: 10.1007/s13191-014-0374-y

8. Flavio A. The esthetic jig: An Original Dental Appliance for Esthetic Rehabilitation of Occlusal Vertical Dimension. Journal of Cosmetic Dentistry. 2019; 34(4): 46-58
9. Abduo J. Safety of increasing vertical dimension of occlusion: a systematic review. Quintessence Int. 2012 May;43(5):369-80.
10. Fabbri G, Sorrentino R, Cannistraro G, Mintrone F, Bacherini L, Turrini R, Bombardelli T, Nieri M, Fradeani M. Increasing the Vertical Dimension of Occlusion: A Multicenter Retrospective Clinical Comparative Study on 100 Patients with Fixed Tooth-Supported, Mixed, and Implant-Supported Full-Arch Rehabilitations. Int J Periodontics Restorative Dent. 2018 May/Jun;38(3):323-335. Doi:10.11607/prd.3295
11. Bacherini L, Fradeani M. Minimally Invasive Prosthetic Procedures (MIPP): Classification and Clinical Cases. Quintessence Dent Technol . 2015;38:17-36.
12. Fradeani M, Barducci G, Bacherini L. Esthetic rehabilitation of a worn dentition with a minimally invasive prosthetic procedure (MIPP). Int J Esthet Dent. 2016;11(1): 16-35.
13. Vailati F, Carciofo S. CAD/CAM monolithic restorations and full-mouth adhesive rehabilitation to restore a patient with a past history of bulimia: the modified three-step technique. Int J Esthet Dent. 2016;11(1):36-56.
14. McLaren EA, Figueira J, Goldstein RE. Vonlays: a conservative esthetic alternative to full-coverage crowns. Compend Contin Educ Dent. 2015 Apr;36(4):282, 284, 286-9.
15. Veneziani M. Posterior indirect adhesive restorations: updated indications and the Morphology Driven Preparation Technique. Int J Esthet Dent.2017;12(2):204-230.
16. Ferraris F. Posterior indirect adhesive restorations (PIAR): preparation designs and adhesthetics clinical protocol. Int J Esthet Dent. 2017;12(4):482-502.
17. Karunagaran S, Markose S, Paprocki G, Wicks R. A systematic approach to definitive planning and designing single and multiple unit implant abutments. J Prosthodont. 2014 Dec;23(8):639-648. Doi: 10.1111/jopr.12161.
18. Fernandez-Estevan L, Selva-Otaolaurruchi EJ, Montero J, Sola-Ruiz F. Oral health-related quality of life of implant-supported overdentures versus conventional

complete prostheses: Retrospective study of a cohort of edentulous patients. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2015 Jul 1;20(4):450-458. Doi: 10.4317/medoral.20498

19. Riley DS, Barber MS, Kienle GS, Aronson JK, von Schoen-Angerer T, Tugwell P, Kiene H, Helfand M, Altman DG, Sox H, Werthmann PG, Moher D, Rison RA, Shamseer L, Koch CA, Sun GH, Hanaway P, Sudak NL, Kaszkin-Bettag M, Carpenter JE, Gagnier JJ. CARE guidelines for case reports: explanation and elaboration document. J Clin Epidemiol. 2017 Sep;89(9):218-235. Doi: 10.1016/j.jclinepi.2017.04.026.
20. Gargari M, Lorè B, Ceruso FM. Esthetic and function rehabilitation of severely worn dentition with prosthetic-restorative approach and VDO increase. Case report. Oral Implantol. 2014;7(2):40–45.
21. Saeidi Pour R, Engler MLPD, Edelhoff D, Prandtner O, Frei S, Liebermann A. A patient-calibrated individual wax-up as an essential tool for planning and creating a patient-oriented treatment concept for pathological tooth wear. Int J Esthet Dent. 2018;13(4):476-492.
22. Najafi B, Kheirieh P, Torabi A, Cappetta EG, Najafi A, Singh SM. A New Prognostication System for Dental Implants. Int J Periodontics Restorative Dent. 2018 Jan/Feb;38(1):17-24. Doi: 10.11607/prd.2996
23. Kitayama S, Pilecki P, Nasser NA, Bravis T, Wilson RF, Nikaido T, Tagami J, Watson TF, Foxton RM. Effect of resin coating on adhesion and microleakage of computer-aided design/computer-aided manufacturing fabricated all-ceramic crowns after occlusal loading: a laboratory study. Eur J Oral Sci. 2009 Aug;117(4):454-462. Doi: 10.1111/j.1600-0722.2009.00653.x
24. Vailati F, Belser UC. Classification and treatment of the anterior maxillary dentition affected by dental erosion: the ACE classification. Int J Periodontics Restorative Dent. 2010 Dec;30(6):559-571.
25. Vailati F, Belser UC. Palatal and facial veneers to treat severe dental erosion: a case report following the three-step technique and the sandwich approach. Eur J Esthet Dent. 2011;6(3):268-278.

26. Magne P, Silva M, Oderich E, Boff LL, Enciso R. Damping behavior of implant-supported restorations. Clin Oral Implants Res. 2013 Feb;24(2):143-148. Doi: 10.1111/j.1600-0501.2011.02311.x
27. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 1. Eur J Esthet Dent. 2008;3(1):30-44.
28. Vailati F, Gruetter L, Belser UC. Adhesively restored anterior maxillary dentitions affected by severe erosion: up to 6-year results of a prospective clinical study. Eur J Esthet Dent. 2013;8(4):506-530.
29. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 2. Eur J Esthet Dent. 2008;3(2):128-146.
30. Vailati F, Belser UC. Full-mouth adhesive rehabilitation of a severely eroded dentition: the three-step technique. Part 3. Eur J Esthet Dent. 2008;3(3):236-257.
31. Fabbri G, Cannistraro G, Pulcini C, Sorrentino R. The full-mouth mock-up: a dynamic diagnostic approach (DDA) to test function and esthetics in complex rehabilitations with increased vertical dimension of occlusion. Int J Esthet Dent. 2018;13(4):460-474.
32. Journal of Prosthetic Dentistry. The Glossary of Prosthodontic Terms. 9th Ed. USA: Elsevier; 2017 May. 37
33. Preis V, Hahnel S, Behr M, Bein L, Rosentritt M. In-vitro fatigue and fracture testing of CAD/CAM-materials in implant-supported molar crowns. Dent Mater. 2017 Apr; 33(4):427-433. Doi: 10.1016/j.dental.2017.01.003
34. Gallucci GO, Hamilton A, Zhou W, Buser D, Chen S. Implant placement and loading protocols in partially edentulous patients: A systematic review. Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 16:106-134. Doi: 10.1111/clr.13276