



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD LEÓN**

TEMA:

**REHABILITACIÓN PROTÉSICA EN PACIENTE CON EROSIÓN
DENTAL: REPORTE DE CASO CLÍNICO.**

TESINA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADO EN ODONTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

YOANA JAQUELIN CASTILLO SÁNCHEZ

**TUTOR: ESP. TRILCE MELANNIE VIRGILIO VIRGILIO
LEÓN, GUANAJUATO.**

2017





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS

A Dios.

Por la vida que me has regalado, por tu amor y por siempre estar presente en mi vida.

A mi madre.

Por ser la mejor mamá del mundo, y porque este logro no es mío si no tuyo. Gracias por hacer de mí quien soy y enseñarme a dar lo mejor de mí. Te amo.

A mis hermanos

Gracias, por ser quien con siempre he podido contar, por su apoyo y amor incondicional, agradecida estoy de haber tenido la dicha de tenerlos como hermanos.

A mi asesora y tutor

Gracias especialista Trilce Melannie Virgilio Virgilio por apoyarme y guiarme durante mi formación académica, por haber compartido sus conocimientos hacia mí. Y así realizar el presente caso clínico y tesina. Y porque gracias a su ayuda esto fue posible.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México

Por permitirme formar parte de la mejor Universidad de México y sentirme eternamente orgullosa.

A la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León y al Maestro Javier de la Fuente Hernández

Por su compromiso de lograr que cada día más personas tengan la posibilidad de tener una educación superior de alta calidad y de forma gratuita.

Al apoyo recibido por beca PRONABES

Ya que es un sustento que nos ayuda económicamente.

A mis profesores

Por ser excelentes personas, docentes y doctores y compartir y enseñarme sus conocimientos y guiarme durante toda mi formación académica.

ÍNDICE

	Pág.
Resumen.....	6
Palabras clave.....	7
Introducción.....	8
Capítulo 1 Marco teórico.....	9
1 Erosión dental.....	9
1.1 Definición.....	9
1.2 Características clínicas.....	9
1.3 Etiología.....	9
1.3.1 Factores exógenos o extrínsecos.....	9
1.3.1.1 Dieta.....	10
1.3.1.2 Medicamentos.....	10
1.3.1.3 Ocupación o profesión.....	12
1.3.2 Factores endógenos o intrínsecos.....	12
1.3.2.1 Bulimia nerviosa.....	12
1.3.2.2 Reflujo gastro-intestinal.....	13
1.3.2.3 Síndrome de Sjögren.....	13
1.3.2.4 Factores biológicos: saliva.....	13
1.3.2.4.1 Componentes de la saliva y sus funciones.....	14
1.4 Patogénesis.....	14
1.5 Antecedentes.....	14
1.6 Diagnóstico.....	16
1.7 Tratamiento.....	22
1.8 Medidas preventivas.....	23
2 Coronas libres de metal.....	24
2.1 Definición.....	24
2.2 Clasificación de restauraciones cerámicas libres de metal.....	25
2.2.1 Restauraciones libres de metal sin núcleo cerámico.....	25
2.2.1.1 Porcelana feldespática.....	25
2.2.1.2 Restauraciones cerámicas prensadas a calor.....	25
2.2.2 Restauraciones libres de metal con núcleo cerámico.....	25
2.2.2.1 Disilicato de litio.....	25
2.2.2.2 Alúmina.....	26
2.2.2.3 Zirconio.....	26
2.3 Indicaciones.....	26

2.3.1	Indicaciones para restauraciones libres de metal sin núcleo cerámico.....	26
2.3.2	Indicaciones para restauraciones libres de metal con núcleo cerámico.....	26
2.4	Ventajas.....	27
2.5	Desventajas.....	27
2.6	Preparaciones para coronas libres de metal.....	27
	Capítulo 2. Objetivos.....	28
	Capítulo. 3 Presentación de caso clínico.....	29
	Capítulo 4. Resultados.....	42
	Discusión.....	46
	Conclusiones.....	48
	Referencias bibliográficas.....	49

RESUMEN

La erosión dental es definida como la pérdida de estructura dental como resultado de una disolución química, la cual es producida por ácidos sin la intervención de bacterias¹.

La etiología de la erosión dental es de origen multifactorial y puede ser producida por factores intrínsecos y extrínsecos.¹ Los factores intrínsecos pueden ser por vómito, regurgitación y reflujo ácido. Y como factores extrínsecos principalmente la exposición a ácidos provenientes de alimentos, o bien por ocupación o profesión, medicamentos entre otros². Además, se consideran factores demográficos y socioeconómicos como un factor de riesgo³.

El objetivo de la rehabilitación protésica es restablecer la estética y funcionalidad de los tejidos dentales perdidos. Un material muy utilizado para restaurar es la cerámica libre de metal que es excelente en imitar la apariencia natural de los dientes, se puede utilizar tanto en dientes anteriores como posteriores, proporcionando estética agradable y propiedades físicas y químicas óptimas⁴.

OBJETIVO

Mostrar el tratamiento de rehabilitación protésica que se realizó en una paciente con erosión dental empleando mayoritariamente coronas libres de metal y en una cantidad menor coronas de metal porcelana para devolver la función y estética, protegiendo el tejido dentario sano y evitar posibles complicaciones resultantes de la erosión dental.

METODOLOGÍA

Se presentó paciente femenino de 27 años de edad, diagnosticado con erosión dental código 3 según el índice de Smith y Knight. Se realizó análisis facial en el plano horizontal, vertical y de perfil, un análisis de sonrisa, encerado diagnóstico, toma de radiografías y fotografías intraorales, para posteriormente dar un diagnóstico y plan de tratamiento. Después se realizaron las preparaciones para corona total, impresión a dos hilos y se colocó prótesis provisionales. Se realizó toma de color y finalmente se colocaron coronas individuales en el sector antero-superior de disilicato de litio y en el sector postero-superior derecho una PPF de tres unidades en metal porcelana.

RESULTADOS

El resultado estético y funcional fue satisfactorio. Se logró armonizar la anatomía dental corrigiendo pequeños diastemas, longitud y ancho de cada corona llevando la sonrisa del paciente a cumplir mayormente a los parámetros estéticos establecidos. Se corrigió overbite y overjet, además de brindar la protección de los tejidos.

CONCLUSIONES

La rehabilitación protésica es un tratamiento que nos permite brindar resultados sumamente estéticos, además de funcionalidad, permitiéndonos corregir anomalías dentales, tales como el color, tamaño, forma, y posición, cumpliendo la funcionalidad del sistema estomatognático.

Otro punto importante es que además de ser un tratamiento con fines estéticos, nos ayuda a corregir desgastes del tejido provocado por distintos hábitos y/o parafunciones.

Y que gracias a una buena comunicación con el paciente y un adecuado diagnóstico se puede dar un tratamiento apropiado a la erosión dental.

Algo de vital importancia es que, si la erosión dental es diagnosticada en una etapa inicial, menos invasivo será el tratamiento protésico. Además de que, de acuerdo al factor etiológico, la erosión dental se manifestará en zonas específicas dictando así el tratamiento protésico necesario.

PALABRAS CLAVE

Erosión dental, bulimia, trastornos alimenticios, tratamiento protésico, odontología estética.

INTRODUCCIÓN

En décadas recientes el estilo de vida ha ido cambiando drásticamente; un ejemplo claro es el incremento acidogénico dentro de varios productos. Por lo tanto, se ha visto una prevalencia de erosión dental aumentada por los cambios en el estilo de vida.

Cambios significativos en el estilo de vida y hábitos en la dieta, han contribuido a que los profesionales en salud bucal se preocupen por el desgaste dental, ya que se manifiesta en diferentes formas, como procesos mecánicos sería la atrición, abrasión, abfracción y procesos químicos como la erosión dental. La erosión dental es un gran reto para los profesionales en la salud dental, desde su diagnóstico y condición, identificando los factores etiológicos para realizar un adecuado plan de tratamiento y un manejo preventivo. El mayor reto es respecto al diagnóstico ya que se debe distinguir la erosión dental e identificar qué tipo de desgaste será.

Muchos de los factores que influyen para el desarrollo de la erosión dental, no solo son factores biológicos, sino sociales, ya que hoy en día los medios de comunicación hacen el estereotipo de la mujer perfecta, basándose en medidas físicas del cuerpo extremadamente delgadas, provocando así que jóvenes adquieran dichas tendencias o modas, cayendo en trastornos psicológicos como la bulimia. Es de vital importancia que el odontólogo sepa identificar en cada paciente aptitudes, conductas, rasgos de personalidad, emociones, entre otras; que puedan interferir en el diagnóstico y plan de tratamiento.

En la actualidad es muy común ver en consulta dental a pacientes con trastornos alimenticios como la bulimia, presentando erosión dental, la mayoría de las veces la erosión ya está en una etapa avanzada.

Una vez identificado al paciente con bulimia es muy importante, el trabajo multidisciplinario por parte del odontólogo y psicólogo, para que el plan de tratamiento tenga éxito. Cuando se realice un tratamiento protésico en pacientes con trastornos alimenticios se debe eliminar la causa raíz del problema para que el tratamiento sea exitoso. El tratamiento para la erosión dental depende del nivel de desgaste dental presente.

La erosión dental es un problema de salud global en el cual se afecta significativamente la estética y funcionalidad del paciente afectado. Puede haber disminución de la dimensión vertical provocando cambios en el sistema estomatognático.

Varios estudios epidemiológicos muestran un rango de prevalencia entre 4% a 82% en adultos de edades entre 18 y 88 años y 17% a 54.4% en adultos de edades entre 18 y 35 años.

La erosión dental representa un problema serio si la enfermedad es diagnosticada a una edad avanzada ya que entre mayor sea el tiempo de exposición mayor será el daño al tejido dental.

El presente trabajo, describe el procedimiento clínico que se realizó a un paciente femenino de 27 años de edad, que presentaba erosión dental código 3, según el índice de Smith y Knight. Se realizaron múltiples tratamientos de conductos por hipersensibilidad dental, para posteriormente colocar coronas individuales en el sector anterior y una PPF en el sector posterior superior derecho.

CAPITULO 1. MARCO TEÓRICO

1 EROSIÓN DENTAL

1.1 DEFINICIÓN

La erosión dental es definida como la pérdida irreversible subsecuente de estructura dental por medio de la desmineralización del esmalte, causada por un efecto directo de ácidos endógenos o exógenos sobre las superficies dentales sin la intervención de bacterias^{5, 7, 8}.

En etapas iniciales, el efecto es sólo en esmalte, pero puede extenderse a dentina o pulpa dental. En etapas avanzadas el paciente puede presentar hipersensibilidad y limitaciones estéticas como funcionales⁵.

1.2 CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Las características clínicas dependerán de la etiología y nivel de severidad de la erosión, cuando la erosión es inducida por factores intrínsecos afecta las superficies o caras palatinas en dientes anteriores y las caras oclusales en dientes posteriores.

El nivel de severidad de erosión dental varía, en etapas iniciales presenta una apariencia vidriosa, lisa y brillante. Cuando la capa de esmalte empieza a erosionarse la dentina empieza a traslucirse y tiene un color amarillento, resultando en concavidades.

En los dientes anteriores a nivel de tercio incisal muestran una apariencia más translúcida. Cuando hay un incremento en el nivel de erosión, existe una pérdida de tejido provocando una disminución de la dimensión vertical. En etapas avanzadas las superficies dentales presentan una apariencia rugosa y áspera⁸.

Las complicaciones pueden provocar hipersensibilidad dental, dolor, alteración de la oclusión, dificultades para comer, exposición pulpar, abscesos y estética limitada¹¹.

1.3 ETIOLOGÍA

Si bien la erosión dental ha sido una patología común en la sociedad moderna, es de origen multifactorial. De acuerdo a su etiología la erosión se divide en factores exógenos o extrínsecos y endógenos o intrínsecos¹¹.

1.3.1 FACTORES EXÓGENOS O EXTRÍNSECOS

Como factores exógenos se refiere a los ácidos que son ajenos al cuerpo y a los que la persona tiene estar expuesta. Una persona puede estar en contacto con ácidos exógenos por medio de su dieta, medicamentos y ocupación o profesión^{5, 8}.

También se ha registrado una mayor prevalencia de erosión dental en ciertas partes del mundo por la influencia de factores demográficos y socioeconómicos¹⁰.

1.3.1.1 Dieta

En la exposición a ácidos por medio de la dieta, se refiere al consumo de ácidos provenientes de frutas cítricas, bebidas, vino, ensaladas, ingesta de alcohol, entre otras^{5, 8}.

Adicionalmente el consumo de ácido por medio de bebidas para deportistas y bebidas energéticas ha jugado un papel importante en éste incremento. Los efectos de erosión por bebidas son los responsables de la rápida y larga pérdida de estructura dental. El factor es que estas bebidas son endulzadas con edulcorantes artificiales exponiendo a los dientes a lesiones cariosas antes no presentes en estos casos.

En adición los alcohólicos consumen bebidas con alto potencial erosivo. En varios estudios se ha observado un incremento en la prevalencia de erosión dental en pacientes dependientes del alcohol.

Y la manera de consumir dichas bebidas es muy importante, si se toma en sorbos, uso de popote o directamente en contacto con los dientes. Las estrategias de mercado y la industria juegan un rol mayor ya que dirige a los niños y gente joven al consumo de estos productos^{5, 6}.

1.3.1.2 Medicamentos

El consumo frecuente de medicamentos con un pH ácido puede provocar acidez estomacal y este a su vez reflujo. También medicamentos diuréticos provocando deshidratación general, o bien la exposición directa de medicamentos con las superficies dentales en el caso de las ampollitas de vitamina C.

Los medicamentos con un pH ácido son los siguientes:

Ácidos provenientes de drogas: Ácido acetil-salicílico, tabletas de hierro, suplementos de vitamina c.

Desórdenes psicofarmacéuticos. (Antieméticos, anticolinérgicos y antiparkinson's), actúan de manera directa por reducción de saliva⁶.

Medicamentos y drogas que reducen las funciones de la saliva¹⁹.

Grupo de medicamentos	Ejemplos
Anoréxicos	Fenfluramina
Ansiolíticos	Losartán, diazepam
Anticonvulsivantes	Gabapentina
Antidepresivos Tricíclicos	Amitriptilina, imipramina
Antidepresivos ISRS	Sertralina, fluoxetina
Antieméticos	Mezclizina
Antihistamínicos	Loratadina
Antiparkinsonianos	Biperideno, selegilina
Antipsicóticos	Clozapina, clorpromazina
Broncodilatadores	Ipratropium, albutero
Descongestionantes	Pseudoefedrina
Diuréticos	Espironolactona, furosemida
Relajantes musculares	Baclofen
Analgésicos narcóticos	Meperidina, morfina
Sedantes	Flurazepan
Antihipertensivos	Prazosin hidrocloreto
Antiarrítmicos	Piroxicam

Llena C. (2006) La saliva en el mantenimiento de la salud oral como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. Medicina Oral.Vol. 11:449-455.

1.3.1.3 Ocupación o profesión

La exposición a ácidos por ocupación se enfoca a catadores de vino, trabajadores industriales, personas que trabajen con galvanización de baterías, fábricas de municiones, fertilizantes o bien la exposición a ácido sulfúrico, ácido fluorhídrico y ácido fluosilícico.

Y en el caso de profesionistas, los nadadores tienen una probabilidad mayor de desarrollar erosión dental por el mal mantenimiento de las albercas, se ven afectados por el pH de la alberca, por una inapropiada cloración se ésta. El pH de una alberca está entre 7.2 a 7.8, para mantener este pH se utiliza hipoclorito de sodio, ácido dicloroisocianúrico, tricloroisocianúrico o bien carbonato de sodio. En situaciones en las que existe un mal manejo en el cuidado de las albercas el pH puede descender hasta 2.7 siendo así un factor de riesgo^{8, 14}.

1.3.2 FACTORES ENDÓGENOS O INTRÍNSECOS

La erosión intrínseca es causada por el contacto del fluido del ácido gástrico con la cavidad oral, por ejemplo, los pacientes con bulimia nerviosa, enfermedad de reflujo gastro-intestinal y enfermedades sistémicas.

Además de que algunos casos en particular como en el caso de pacientes con síndrome de Sjögren. Y muy importante las propiedades de la saliva.

Estudios previos han reportado que la etiología de la erosión es asociada a condiciones clínicas, como la hipoplasia del esmalte y caries^{5, 10, 14}.

1.3.2.1 Bulimia Nerviosa

Los desórdenes alimenticios representan uno de los desórdenes psicosomáticos más comunes, particularmente en mujeres entre 15 y 25 años, frecuentemente afecta en una prevalencia de 0.5% a 3%. En comparación de la enfermedad de mujeres y hombres es de 10:1⁵.

La bulimia nerviosa es una condición caracterizada por la inducción del vómito recurrente, después de haber comido en exceso, el paciente sufre una pérdida de control acerca de lo que come y como arrepentimiento se induce el vómito^{16, 17}.

Comparado con pacientes anoréxicos y pacientes con bulimia, los pacientes con bulimia son más afectados por la erosión dental por la frecuencia del vómito.

Algunos pacientes consumen agua antes de inducir el vómito, tomar agua inmediatamente antes de vomitar diluye el contenido gástrico y neutraliza el ácido del vómito, lo que reduce la severidad de la erosión dental¹⁵.

Un estudio mostró que cepillar los dientes después de vomitar, graba las caras de los dientes, además cepillar inmediatamente después del vómito puede remover la superficie dental y descalcificar. Después de vomitar se recomienda tomar agua o líquidos que neutralicen el ácido de la cavidad oral esperando que siga la re-mineralización y el cepillado debe ser cuidadoso.

El fluido gástrico tiene alrededor de un pH de 1, es el potencial de erosión más alto que cualquiera de los ácidos extrínsecos. Además, los pacientes con desórdenes alimenticios frecuentemente muestran una disminución en el flujo salival resultado de la deshidratación general, por el efecto de las drogas psicotrópicas, por lo cual se aumenta el riesgo de desarrollar erosión dental⁵.

1.3.2.2 Reflujo gastro-intestinal

También los pacientes que sufren de reflujo gastro-intestinal frecuentemente son afectados por la erosión dental. Por el mal funcionamiento del esfínter esofágico permitiendo el regreso del ácido del estómago habiendo un contacto con la cavidad oral.

La etiología del reflujo gastro-intestinal puede ser por distintos factores, como, por ejemplo:

- Embarazo: por la compresión de los órganos
- Dieta: alimentos altos en grasa, café, té, chocolate.
- Medicamentos (anticolinérgicos)
- Hernia hiatal: desplazamiento axial de la unión esófago gástrica al tórax. O bien el esófago está en su lugar, pero el estómago sale por un lado³³.

La prevalencia de erosión dental por reflujo esta entre 17% y 68%. A la inversa el 25% del 83% de todos los pacientes con erosión dental sufren de reflujo.

El abuso crónico del consumo del alcohol frecuentemente es asociado con el vómito que puede ser causado por reflujo gastro-intestinal⁵.

1.3.2.3 Síndrome de Sjögren

El síndrome de Sjögren es una exocrinopatía autoinmune que se caracteriza por la disminución en la secreción del fluido lagrimal y salival, causado por una inflamación de las glándulas lagrimales y salivales. Provocando resequedad bucal y lagrimal lesionando sus membranas. Disminuyendo las funciones de la saliva¹⁸.

1.3.2.4 Factores biológicos: Saliva

La saliva es un fluido proveniente de las glándulas salivales, de las cuales proviene un 93% de las glándulas mayores y un 7 % de las glándulas menores. Cuando la saliva sale de las glándulas es totalmente estéril, pero al tener contacto con boca se contamina con las bacterias que se encuentran en boca, o bien restos de alimentos, líquido cervical entre otros.

La secreción diaria es de 500 a 700 ml, con un volumen en boca de 1,1 ml. El sistema nervioso autónomo se encarga de controlar la producción de la saliva, en reposo se produce de 0.25 a 0.35 ml/min. El 99% de la saliva está compuesta por agua y el 1 % restante está compuesto por moléculas orgánicas e inorgánicas. La cantidad y calidad de saliva es muy importante ya que cada uno de sus componentes desarrolla una función en específico¹⁹.

La tasa de fluido, capacidad buffer y pH tienen un efecto significativo, adicionalmente minerales como el calcio y fosfato provenientes de comida reduce considerablemente el riesgo de erosión dental⁷.

1.3.2.4.1 COMPONENTES DE LA SALIVA Y SUS FUNCIONES¹⁹.

FUNCION	COMPONENTES
Lubricación	Mucina, proteínas ricas en prolina, agua
Antimicrobiana	Lisozima, lactoferrina, lactoperoxidas, mucinas, cistinas, histatinas, inmunoglobulinas, proteínas ricas en prolina, Ig A
Mantenimiento de la integridad de la mucosa	Mucinas, electrolitos, agua
Limpieza	Agua
Capacidad de tapón y re mineralización	Bicarbonato, fosfato, calcio, estaterina, proteínas aniónicas ricas en prolina, flúor
Preparación de los alimentos para la deglución	Agua, mucinas
Digestión	Amilasa, lipasa, ribonucleasas, proteasas, agua, mucinas
Sabor	Agua, gustinas
Fonación	Agua, mucina

Llena C. (2006) La saliva en el mantenimiento de la salud oral como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. Medicina Oral.Vol. 11:449-455.

1.4 PATOGÉNESIS

La exposición a ácidos provoca la disolución de los tejidos inorgánicos del diente, resultando en una superficie áspera. Como resultado la micro dureza de la capa superficial del diente se reduce disminuyendo su resistencia mecánica. La desmineralización de la dentina provoca la exposición de la matriz orgánica del esmalte que actúa como barrera de difusión capaz de reducir la progresión de la erosión dental. La pérdida del mineral es lenta, gradual y sin dolor. La erosión dental puede pasar inadvertida en los pacientes e incluso desapercibida por algunos dentistas. El tipo y frecuencia de exposición de ácidos modifica los factores determinantes de extensión y progresión de la erosión.

En estos factores incluye en particular las propiedades de la saliva, nivel del flujo salival, capacidad buffer, pH y composición^{5,6}.

1.5 ANTECEDENTES

Jarvinen et al, han mostrado que el consumo de frutas cítricas más de dos veces por día, ingerir bebidas alcohólicas, consumo de vinagre y bebidas deportistas son capaces de incrementar el riesgo de erosión dental significativamente. El riesgo para desarrollar lesiones erosivas también ha aumentado en niños por tomar jarabe de frutas o bebidas para alimentarse antes de ir a la siesta⁵.

Para los fabricantes de bebidas con alto contenido erosivo, se recomienda bajar estos niveles y agregar calcio, fosfato e ion flúor en sus bebidas. También la adición de citrato de calcio o fosfato tricalcico puede reducir el potencial de erosión del jugo de naranja.

Staufenbiel et al, encontró que la erosión es más común en pacientes con dieta vegetariana que en los que no son, por la frecuencia en el consumo de frutas y vegetales, estos pacientes frecuentemente usan menos pasta o sal fluorada.

Una comparación de erosividad en diferentes ácidos es difícil porque no solo son parámetros químicos si no también la adhesión a la superficie dental (frecuencia, cantidad, temperatura).

En estudios in vitro se han hecho comparaciones de erosividad en diferentes productos, midiendo la dureza de la superficie dental después de 2 minutos de exposición. Lussi y Hellwing demostraron que la coca cola reduce la micro dureza dos veces más comparado con el jugo de manzana.

Un estudio longitudinal publicado en 2001 muestra un incremento en la inducción de ácido provocando erosión en niños de edades entre 11.4 años, durante una observación de un periodo de 5 años. Además, el estudio reveló que lesiones erosivas individuales en dientes primarios han claramente incrementando el riesgo en dientes permanentes⁶.

Un estudio conducido en Switzerland examinó a 391 individuos en 2 grupos de edad, entre los 26 y 30 años; y de 46 y 50 años, las caras vestibulares de 7.7% de los individuos del grupo joven y 13.2% de los individuos del grupo de edad adulta muestran lesiones de erosión. En la cara oclusal se observó 29.9% de lesiones erosivas en jóvenes y 42.6% con individuos adultos. Además 3.6% de los jóvenes y 6.1 de los adultos muestran erosión en la cara lingual de los dientes anteriores maxilares.

Estrategias preventivas deben ser aumentadas e integradas dentro del posgrado de la educación dental por dos razones, primeramente, porque los doctores ven pacientes jóvenes más frecuentemente en sus prácticas y por otro lado tienen una mayor posición de detectar lesiones dentales iniciales o en etapas tempranas. Siguiendo una examinación de extensión de la historia del paciente, primeramente, medidas para la iniciación adicional de la investigación médica. Aconsejar respecto a cambios en el consumo y hábitos y comportamiento puede ser también otorgado al paciente. La segunda estrategia para prevenir la erosión dental no solo se enfoca en los riesgos dentales sino también en los riesgos generales de salud en el paciente con uso excesivo de bebidas energéticas o con la involucración de desórdenes psicosomáticos⁶.

En el género femenino se ha registrado mayor prevalencia y en escuelas públicas son más afectados que en las privadas¹⁰.

En estudios recientes "in situ" se ha demostrado que el té verde comercial reduce la erosión o el desgaste dental, ya que estos productos contienen polifenoles que inhiben la actividad de diferentes

metaloproteínas, se ha sugerido el uso de estos inhibidores sintéticos de MMPs, puede usarse para controlar la pérdida de la matriz de dentina. Sin embargo, las metaloproteínas son secretadas como precursores inactivos, requiriendo la activación de un pH bajo para degradar los componentes de la matriz extracelular. El proceso de desmineralización incrementa por la activación de ácidos en la matriz orgánica de la dentina por la activación de las metaloproteínas. Para minimizar el proceso de desmineralización el té verde es un significativo inhibidor en el proceso de las metaloproteínas y la desmineralización de la dentina. La reducción de exposición a ácidos puede minimizar el uso de inhibidores de metaloproteínas las cuales protegen la matriz orgánica como una barrera de difusión de iones. Otros estudios han intentado evaluar el uso del té verde como medida protectora en contra de la erosión dental, pero todavía dudan con certeza la acción inhibidora del té verde ante las metaloproteínas en un suceso de exposición a ácidos¹².

Un estudio reciente en estudiantes islandeses de edades entre 19 y 22 años, se reportó erosión dental en el 39% de los individuos. En adolescentes noruegos de 18 años de edad, correspondió un 32%, y en adolescentes suecos de 18 y 19 años un 22%.

Zero y Lussi sugirieron que los factores de acuerdo al comportamiento de cada persona juegan un papel importante ya que modifica la extensión de la erosión¹⁴.

1.6 DIAGNÓSTICO

Cuando el paciente es diagnosticado en relación a la dieta, los pacientes deben ser advertidos para restringir el consumo de comida ácida o bebidas para comida principal

Las bebidas acidas deben ser consumidas frías y lo más rápido posible para reducir la erosividad.

Por otra parte, el examen clínico, una adecuada historia médica para identificar los posibles factores como potenciales de riesgo. La historia médica incluye hábitos de nutrición, frecuencia de consumo de comida y bebidas erosivas. Enfermedades generales, medicación, factores ambientales (ocupación, pasatiempos), el registro de dieta y consumo ya que podrían ser útiles. Las lesiones erosivas endógenas indican presencia de desórdenes gastro-intestinales o alimenticios que requieren un examen médico y psicológico. El examen de la saliva puede ser útil para determinar el flujo salival, pH y capacidad buffer. Especialmente en pacientes con alto riesgo es necesario dar cuidados dentales intensivos para desacelerar la progresión de las lesiones erosivas. Los tamaños de los defectos de erosión pueden ser monitoreados con fotos y modelos utilizando buenos índices como el BEWE (Examen básico de desgaste por erosión)⁵.

Habitualmente la erosión dental es diagnosticada en una etapa avanzada cuando ya hay una pérdida de tejido⁶.

El manejo dental preventivo es enfocado a combatir los efectos de la azúcar, consejos de higiene oral y aplicación tópica de flúor. La exposición a ácidos con un pH de 4 a 4.5 es generalmente considerado como un problema crítico para el desarrollo de la erosión dental⁷.

A continuación, se muestran varios índices de clasificación de erosión:

Clasificación BEWE de Bartlett et al⁷. (BEWE Examen básico de desgaste por erosión)

SCORE	CRITERIO
0	No hay desgaste
1	Inicio de pérdida de la textura del diente
2	Pérdida de tejido menor del 50% de la superficie dental
3	Perdida de tejido igual o mayor al 50% de la superficie dental

Klink A, Huetting F. (2016) The challenge of erosion and minimally invasive rehabilitation of dentitions with BEWE grade 4. Quintessence Publishing Company. Vol 47(5):365-372.

Índice para el manejo de la erosión. Índice de Polat et al⁹.

CÓDIGO	SUPERFICIE
A	Labial/bucal
B	Lingual/palatina
C	Oclusal/incisal
D	Labial e incisal/oclusal
E	Lingual/palatino e incisal/oclusal
F	En múltiples caras

Polat et al. (2013) Evaluation of the relationship between dental erosion and scintigraphically detected gastroesophageal reflux in patients with cerebral palsy. Turkish Journal of Medical Sciences. 43:283-288.

Grado de severidad. Índice de Polat et al⁹.

CÓDIGO	CARACTERÍSTICAS
0	Esmalte normal
1	Apariencia mate del esmalte sin pérdida de contorno
2	Pérdida del contorno del esmalte
3	Pérdida del esmalte con exposición de dentina
4	Pérdida de dentina más allá de la unión amelodentinaria
5	Pérdida de dentina con exposición pulpar

Polat et al. (2013) Evaluation of the relationship between dental erosion and scintigraphically detected gastroesophageal reflux in patients with cerebral palsy. Turkish Journal of Medical Sciences. 43:283-288.

Área de la superficie afectada. Índice de Polat et al⁹.

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Código -	Menos de la mitad de la superficie afectada
Código +	Más de la mitad d la superficie afectada

Polat et al. (2013) Evaluation of the relationship between dental erosion and scintigraphically detected gastroesophageal reflux in patients with cerebral palsy. Turkish Journal of Medical Sciences. 43:283-288.

Clasificación de H. Isaksson et al. En molares en cara oclusal¹⁴.

NIVEL DE EROSIÓN	CARACTERÍSTICAS
No erosión	No aberturas o concavidades /punta de la cúspide intacta
Erosión media	Cúspide de la cúspide redondeada
Erosión moderada	Reducción de la altura y exposición de dentina en cuspides
Erosión severa	Cambio extenso de la morfología dental mayor exposición de dentina en la fusión de cúspides
Erosión muy severa	Erosión en dentina y la pulpa es visible a través de la dentina

Isaksson et al. (2014) Prevalence of dental erosion and association with lifestyle factors in Sweish 20 year olds. Acta Odontologica Scandinavica. Vol. 72:448:457.

Clasificación de H. Isaksson et al. en incisivos maxilares por cara vestibular¹⁴.

NIVEL DE EROSIÓN	CARACTERÍSTICAS
No erosión	No hay cambios visibles, permanece estructuras del desarrollo, macro-morfología intacta
Erosión media	Esmalte liso, estructuras del desarrollo han sido total o parcialmente barnizadas. La capa de esmalte es brillante o mate irregular. La macro-morfología generalmente está intacta
Erosión moderada	La capa del esmalte es descrita con erosión media, en la macro-morfología hay un cambio claro, formación de facetas o concavidades en el esmalte. No hay exposición de dentina
Erosión severa	La capa del esmalte es descrita con erosión media, en su macro-morfología hay grandes cambios, la exposición de dentina es menos o igual a un tercio.
Erosión muy severa	La capa del esmalte tiene erosión media, moderada o severa, hay exposición de dentina mayor a un tercio y hay exposición pulpar o bien la pulpa es visible a través de la dentina.

Isaksson et al. (2014) Prevalence of dental erosion and association with lifestyle factors in Sweish 20 year olds. Acta Odontologica Scandinavica. Vol. 72:448:457

Clasificación de H. Isaksson et al. En incisivos maxilares por cara palatina¹⁴.

NIVEL DE EROSIÓN	CARACTERÍSTICAS
No erosión	No hay cambios visibles, las estructuras del desarrollo permanecen y su macro-morfología permanece intacta
Erosión media	Esmalte suave, las estructuras del desarrollo son total o parcialmente barnizadas. La capa del esmalte es brillante o mate e irregular, su macro-morfología generalmente está intacta
Erosión moderada	La capa de esmalte es descrita con erosión media, su macro-morfología tiene cambios claros, hay formación de facetas o concavidades en la capa del esmalte. No hay exposición de dentina
Erosión severa	La capa del esmalte es descrita con erosión media, en su macro-morfología hay grandes cambios, la exposición de dentina es menor o igual a un tercio.
Erosión muy severa	La capa del esmalte es descrita con erosión media, moderada o severa, hay exposición de dentina mayor a un tercio y hay exposición pulpar o bien la pulpa es visible a través de la dentina.

Isaksson et al. (2014) Prevalence of dental erosion and association with lifestyle factors in Swedish 20 year olds. Acta Odontologica Scandinavica. Vol. 72:448:457.

ÍNDICE DE SMITH Y KNIGHT²⁹.

CODIGO	SUPERFICIE	CRITERIO DIAGNÓSTICO
0	B/L/O/I/C	No hay pérdida de la superficie del esmalte ni de contorno
1	B/L/O/I/C	Pérdida de la superficie del esmalte, mínima pérdida del contorno
2	B/L/O/I/C	Pérdida de esmalte con exposición de dentina menor a un tercio de la superficie, 1mm de profundidad.
3	B/L/O/I/C	Pérdida de esmalte con exposición de dentina mayor a un tercio de la superficie, 1-2mm de profundidad.
4	B/L/O/I/C	Completa pérdida de esmalte, pulpa expuesta y exposición de dentina secundaria, mayor a 2 mm de profundidad

Smith B, Knight J. (1984) An Index for Measuring the Wear of Teeth. British Dental Journal. Vol.156:435-438.

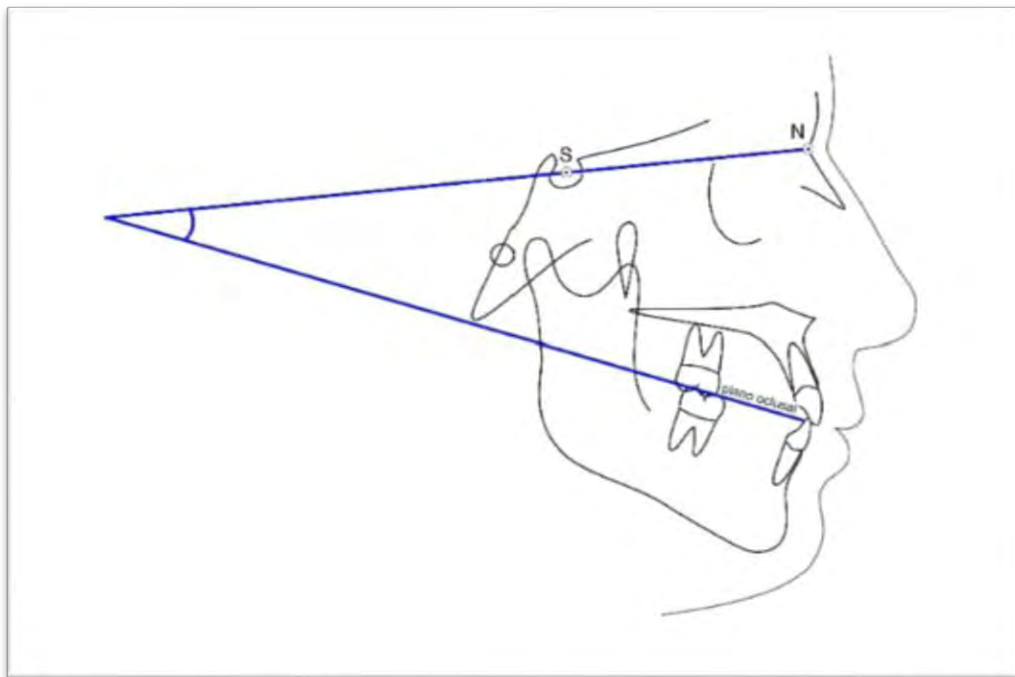
B bucal o labial, L lingual o palatina, O oclusal, I incisal, C cervical

Algunas ocasiones se verá afectada la dimensión vertical, o bien puede compensarse con el aposicionamiento de cemento o hueso, a pesar de la disminución de la altura coronaria aumenta la longitud radicular, se observa un mayor desgaste principalmente en primeros molares ya que son los primeros en erupcionar³⁴.

En casos en los que la erosión ya sea muy severa, se debe determinar si hay una disminución de la dimensión vertical, para reestablecerla por medio de la rehabilitación final. Para determinar si hay una disminución de la dimensión vertical se puede apoyar por medio de métodos diagnósticos como la cefalometría^{35, 36,37}.

A continuación, se presentan varios parámetros para identificar si hay disminución de la dimensión vertical.

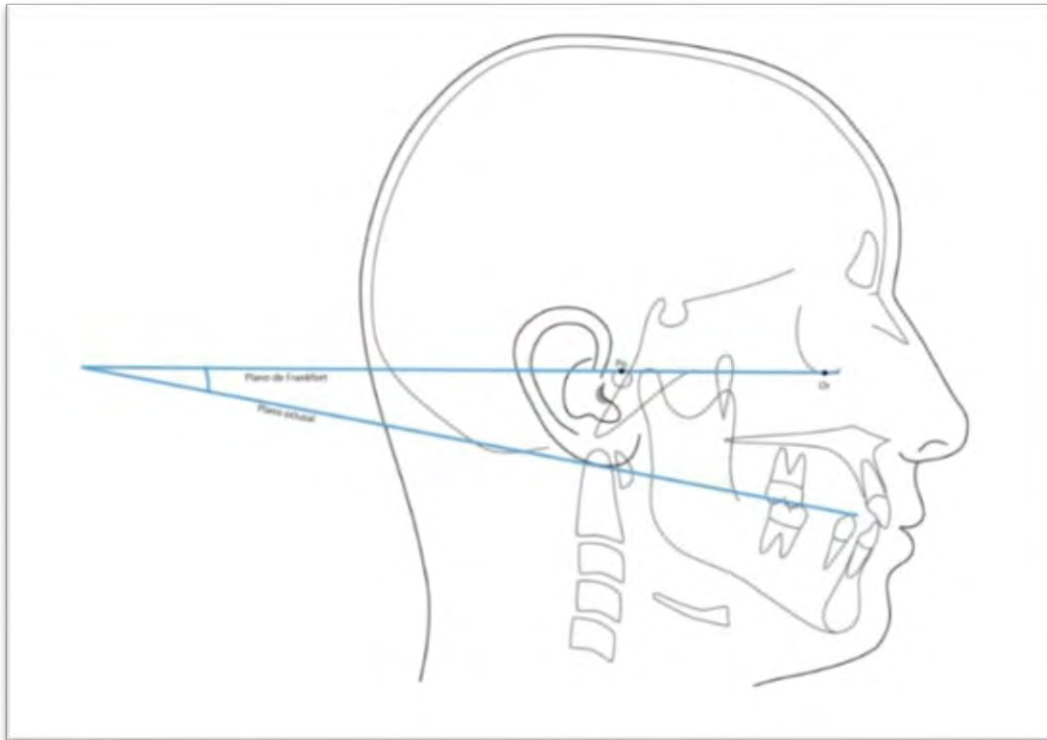
Steiner en 1949, dice que el plano oclusal y el plano-Nasión deben formar un ángulo de 14° .³⁵



Steiner 1949. Plano oclusal - Plano Nasión.

Ricketts en 1950, dice que el plano de Frankfort (meato auditivo externo a punto orbitario) y el plano oclusal forman un ángulo de inclinación de 7.5° .³⁶

Ricketts 1950. Plano de Frankfort - Plano oclusal



Karkasis en 1986, dice que el plano de camper (borde inferior del ala de la nariz a borde superior del tragus) y el plano oclusal deben ser paralelos.

Para determinar si hay una disminución de la dimensión vertical clínicamente se puede observar:

- Reducción de altura de la corona clínica
- Perfil ligeramente cóncavo
- Hipotonicidad muscular
- Recesiones
- Abfracciones
- Queilitis angular

Como síntomas dolor muscular en el área de la ATM

Y radiográficamente aposición del hueso o cemento sobre la raíz³⁴.

En casos donde haya una disminución de la dimensión vertical, es muy importante determinar cuántos milímetros son los que se perdieron, para así, restaurarlos en la rehabilitación final.

Willis dice que la distancia que hay entre el canto externo del ojo a la comisura labial debe ser igual a la distancia que hay entre la base de la nariz y la parte inferior anterior del mentón.

Knebelman dice que la distancia de la pared anterior del canal auditivo externo a el ángulo lateral de la órbita debe ser igual a la distancia entre la parte inferior anterior del mentón a espina nasal anterior.

Para restaurar la dimensión vertical es recomendable el uso de guardas oclusales³⁸.

1.7 TRATAMIENTO

El tratamiento para la erosión dental debe ser inicialmente enfocado a la etiología y prevenir la destrucción de los tejidos. La fase restauradora requiere de cuidados enfocados al nivel de daño. Las lesiones incipientes pueden restaurarse por medio de un agente adhesivo o un composite de resina.

Sin embargo, un paciente con erosión dental severa generalizada el desgaste es más complejo. Clínicamente puede haber un desacuerdo acerca de que restauraciones son mejores:

- 1.-El daño puede haber sido compensado por la erupción de los demás dientes (Manteniendo una dimensión vertical).
- 2.- La restauración debe ser de forma y anatomía de la dentición de antes de que se involucrará una reducción en los tejidos dentales.
- 3.- Hay un amplio rango entre la reducción para diferentes enfoques restaurativos⁶.

Algunas publicaciones han propuesto el uso de procedimientos mínimamente invasivos como tratamiento en estos pacientes de preferencia una rehabilitación tradicional como son las coronas totales¹¹. Y se le receta al paciente pasta fluorada de 5000 ppm⁸.

Si bien el uso de resinas compuestas sigue un enfoque conservador. Hay escasos artículos que relacionen cual es el material más apropiado para restaurar en estos casos, se ha reportado el comportamiento clínico de composite y cerámica en inlays y onlays y no se ha identificado alguna ventaja de cada material.

La longevidad de las restauraciones dentales depende de muchos factores, incluyen el material, el paciente y el operador.

La principal falla a largo plazo es caries, sin embargo, cuando comparas resina y cerámica en restauraciones indirectas las resinas compuestas tienen varias ventajas.

- Durante el procedimiento de la cementación tiene una amplia gama de tonos.
- Se necesita una mínima preparación
- Bajo riesgo de fractura durante la cementación, terminado y pulido.
- Costo bajo
- Restauraciones directas¹¹.

El manejo de cada caso es individual y se debe ofrecer una variedad de soluciones basadas en evidencia, de acuerdo a la clasificación de erosión se da opciones de tratamiento, dependiendo del nivel de desgaste por la erosión.

Una restauración de resina compuesta sigue un enfoque conservador, cuyo mérito incluye estética, fuerza, buena absorción de estrés y reparabilidad. Los expertos en mercado han mostrado que un encerado diagnóstico debe ser llevado a cabo para establecer el diseño y posición de incisivos centrales, también para determinar o incrementar la dimensión vertical.

O bien para iniciar una visualización del tratamiento final y poder hacer las modificaciones necesarias, además de complementarlo tomando fotografías de diagnóstico para que el laboratorio se apoye en ellas¹³.

Las restauraciones deben ser también consideradas por los pacientes de acuerdo a lo que ellos desean y en cuanto a estética y conservación de tejidos. Las restauraciones para lesiones de erosión avanzada se usan técnicas adhesivas, siguiendo una estrategia de mínima reducción y estructura dental sana. Sin embargo, no se sabe cuál es la mejor restauración en caso de erosión dental.

La cerámica reemplaza al esmalte protegiendo al tejido primariamente se basa en materiales de espesor grande y fuerte. El desarrollo de las cerámicas es fuerte pero todavía se han extendido las indicaciones garantizando las restauraciones cerámicas⁶.

1.8 MEDIDAS PREVENTIVAS

Aplicación tópica de flúor, pastas con flúor y soluciones o barnices¹².

2. CORONAS LIBRES DE METAL

2.1 DEFINICIÓN

El desarrollo en el área de las restauraciones libres de metal ha incrementado considerablemente por cuestiones estéticas además de disminuir reacciones alérgicas a materiales antes ya utilizados^{22,26}.

Los sistemas cerámicos se han perfeccionado para lograr mayores resultados estéticos con propiedades mecánicas funcionales al estrés. Las restauraciones libres de metal tienen un núcleo cerámico fuerte con una capa de cerámica final para dar una apariencia más natural²⁰.

Los sistemas cerámicos usan preparaciones conservadoras, manteniendo el mayor tejido remanente. Dichos sistemas se pueden caracterizar dando una apariencia similar a los dientes. Este tipo de restauraciones ayuda a tener una mejor salud gingival ya que permite un mayor control sobre los puntos de contacto interproximales, márgenes gingivales además de un adecuado pulido y brillo, disminuyendo el acúmulo de placa dentobacteriana²¹.

Para determinar qué tipo de material se debe utilizar en algún caso, es necesario tener varias consideraciones tales como una adecuada manipulación de las técnicas dentales propias del material seleccionado, que dicho material nos ayude a establecer una oclusión funcional y estética y que sea una restauración con una longevidad aceptable²⁵.

Con la evolución y gran desarrollo en sistemas cerámicos se ha logrado conseguir restauraciones que brinden mayor estética, así como funcionalidad, consiguiendo así, que dichos materiales también tengan excelentes propiedades mecánicas además de una adecuada resistencia al desgaste, alta resistencia a fracturas y buena adaptación marginal²⁶.

Cuando hablamos de restauraciones libres de metal, es muy importante mencionar el CAD/CAM ya que este sistema de diseño digital asistido por computadora permite realizar el diseño de la restauración mediante un software tridimensional que permite calcular los ejes de inserción y modelo antagonista fabricando la prótesis por medio de un fresado robotizado. Consiguiendo una mayor estética, mayor translucidez, sellado marginal y mayor rapidez en cuanto a la realización del trabajo. En evaluaciones clínicas de restauraciones totalmente cerámicas realizadas con CAD/CAM se ha registrado un 98.4% de éxito de las restauraciones en un periodo 2-3.5 años. Con un 100% de satisfacción de resultados por parte del paciente.

Brindando una mayor precisión disminuyendo el margen de error, consiguiendo una mayor adaptación marginal²⁸.

2.2 CLASIFICACIÓN DE RESTAURACIONES CERÁMICAS LIBRES DE METAL

Las restauraciones libres de metal se dividen en dos grandes categorías, el primero son restauraciones sin núcleos cerámicos y el segundo con núcleos cerámicos.

Las restauraciones sin núcleo cerámico se clasifican en restauraciones de porcelana feldespática y restauraciones cerámicas prensadas en calor, y las restauraciones con núcleos cerámicos se clasifican en disilicato de litio, alúmina y a base de zirconio.

2.2.1 Restauraciones libres de metal sin núcleo cerámico:

2.2.1.1 Porcelana feldespática.

La porcelana feldespática es comúnmente hecha de feldespático potásico o alúmina silicato potásico. Este material tiene una fuerza flexural de 50 a 85 Mpa. Para compensar su fragilidad normalmente se fusiona con un metal para aumentar su resistencia. Las restauraciones feldespáticas se pueden usar en caso de carillas.

2.2.1.2 Restauraciones cerámicas prensadas en calor

En el procedimiento de sinterizado de cerámica de vidrio se calienta y prensa en un refractario usando una técnica de pérdida de cera. Los cristales de cerámica se incorporan a través de un proceso de inyección de vaciado. El esfuerzo de tracción lleva a la formación de microfracturas. Las características físicas como dimensión y densidad son determinadas por la interacción con la matriz. Por ejemplo, los cristales de leucita en un 40 a 50 % dan una fuerza flexural de 110 a 150 Mpa. La translucidez es la propiedad más relevante de la cerámica prensada respecto a porcelana feldespática.

2.2.2 Restauraciones con núcleo cerámico

2.2.2.1 Disilicato de litio

La cerámica de disilicato de litio es altamente estética y mucho más resistente que otras cerámicas, es un tipo de material de prensado por calor que presenta cristales de cerámica, la fase cristalina está hecha de disilicato de litio y ortofosfato de litio, reforzado en resistencia sin perder la translucidez.

Se compone aproximadamente de un 65% de cristales de disilicato de litio altamente entrelazadas en la totalidad de su volumen y dispersadas en una matriz vítrea.

Su fuerza flexural es de 350 a 400 Mpa, este material es usado para fabricar núcleos de alta fuerza para soportar porcelana.

Está indicada en tratamientos mínimamente invasivos como carillas, inlays, onlays, coronas individuales y prótesis parciales fijas de tres unidades hasta premolar. Además, se puede utilizar para rehabilitación de implantes. Las restauraciones de disilicato de litio ofrecen soluciones altamente estéticas debido a la naturalidad de color y sus propiedades de transmisión de luz. Las restauraciones pueden ser moldeadas o estratificadas y bien ser caracterizadas. Las restauraciones realizadas con disilicato de litio

pueden ser cementadas por medio de técnicas adhesivas, autoadhesivas y convencionales. Siendo la técnica adhesiva la más ideal en caso de incrustaciones y carillas^{22, 31,32}.

2.2.2.2 Alúmina

La cerámica a base de alúmina, consiste en una estructura de alúmina porosa sinterizada parcialmente infiltrada por vidrio fundido, o fabricada por un alto purificado en caso de usar la técnica con CAD CAM, que consiste en un dispositivo que escanea los modelos, los lee y crea el diseño. Cuando se realiza el núcleo por medio de CAD CAM la carilla se sinteriza densamente con porcelana. Su fuerza flexural es de 600 a 700 Mpa. La translucidez es menor que la cerámica de vidrio

2.2.2.3 Zirconio

Los autores clasifican estas restauraciones como libres de metal, aunque en la tabla periódica se clasifique al zirconio como un metal. En odontología es usado como dióxido de zirconio. Su fuerza flexural es de 900 a 1200 Mpa, y su nivel de resistencia es dos veces más que un alúmina. Para la fabricación de estas restauraciones se usa el CAD CAM, utilizando blanks de zirconio²².

2.3 INDICACIONES

Las restauraciones libres de metal específicamente IPS (Empress Crown), se debe limitar su uso preferentemente para dientes anteriores, ya que se ha registrado rango de fracaso en molares cuando son coronas totalmente cerámicas. Se ha registrado un rango de fallo en restauraciones libres de metal en dientes posteriores comparado con restauraciones de dientes del sector anterior²⁴.

2.3.1 Indicaciones para restauraciones sin núcleo cerámico.

Por su alta translucidez las restauraciones feldespáticas y prensadas a calor son el estándar de oro para rehabilitaciones en el sector anterior, además la preparación utilizada para este tipo de restauración es muy conservadora. También se pueden usar en casos de inlays y onlays.

2.3.2 Indicaciones para restauraciones con núcleo cerámico

Las restauraciones a base de disilicato de litio, son los núcleos con más translucidez, altamente estéticas para carillas y coronas totales, pero en casos donde haya dientes con preparaciones invasivas no podrá soportarlo una restauración cerámica de vidrio. Sin embargo, puede soportar hasta prótesis parciales fijas de tres unidades hasta premolares.

Alúmina es el primer material utilizado para coronas con alta fuerza, la alúmina muestra óptimas características entre el disilicato de litio y el zirconio. Este material policristalino no puede ser grabado por la falta de vidrio en su contenido. Estas restauraciones pueden ser utilizadas en casos donde se necesita una fuerza superior.

El zirconio es indicado en casos de coronas unitarias en prótesis parciales fijas similares a las indicaciones de restauraciones metal- porcelana. Principalmente se utiliza en dientes no vitales con cambios de color. El zirconio no puede ser grabado por su estructura policristalina^{5, 22}.

2.4 VENTAJAS^{26, 27}.

Apariencia natural de los dientes

Mayor translucidez

Adecuada resistencia al desgaste

Alta resistencia a fracturas

Buena adaptación marginal

2.5 DESVENTAJAS²⁷.

Restauración mínimamente más frágil

Técnica de obtención más complicada. (Comparación con aleaciones metal cerámica y resinas compuestas)

2.6 PREPARACION PARA CORONAS LIBRES DE METAL

Los requerimientos básicos para realizar una preparación para una restauración libre de metal incluyen precisión, buena definición de los márgenes y la eliminación de bordes afilados.

La terminación que se utiliza es chaflán con un desgaste de .5 a 1.2 según sea el caso, y el material seleccionado. Y oclusalmente debe ser de 1.5 mm²².

CAPITULO 2. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Presentar el caso clínico de una paciente con erosión dental cuyo motivo de consulta era mejorar su estética dental, lo cual se realizó mediante una rehabilitación con restauraciones de disilicato de litio en sector anterior superior e inferior. Y restablecer la funcionalidad del sector posterior superior derecho con una prótesis parcial fija de tres unidades en metal-porcelana.

OBJETIVOS ESPÉCIFICOS

Realizar una revisión bibliográfica acerca de erosión dental.

Realizar una revisión bibliográfica de restauraciones libres de metal

CAPITULO 3. PRESENTACIÓN DE CASO CLÍNICO

Se presentó a la clínica de la ENES UNAM UNIDAD LEÓN paciente femenino de 27 años de edad, su motivo de consulta fue: "quiero mejorar la estética de mis dientes". El diagnóstico sistémico fue aparentemente sano, ASA I.



Fig. 1. Fotografías iniciales extraorales frontal, perfil derecho e izquierdo.

La paciente tuvo antecedentes de bulimia, lo cual causó la erosión dental, la paciente refería que no le gustaba la apariencia de sus dientes por lo que quería mejorar su estética, además de tener ligera hipersensibilidad dental.

En el análisis facial se observó que el tercio inferior fue más prominente que el medio y superior. Fig. 2. Y la mitad del rostro izquierda mayor. Fig. 3.

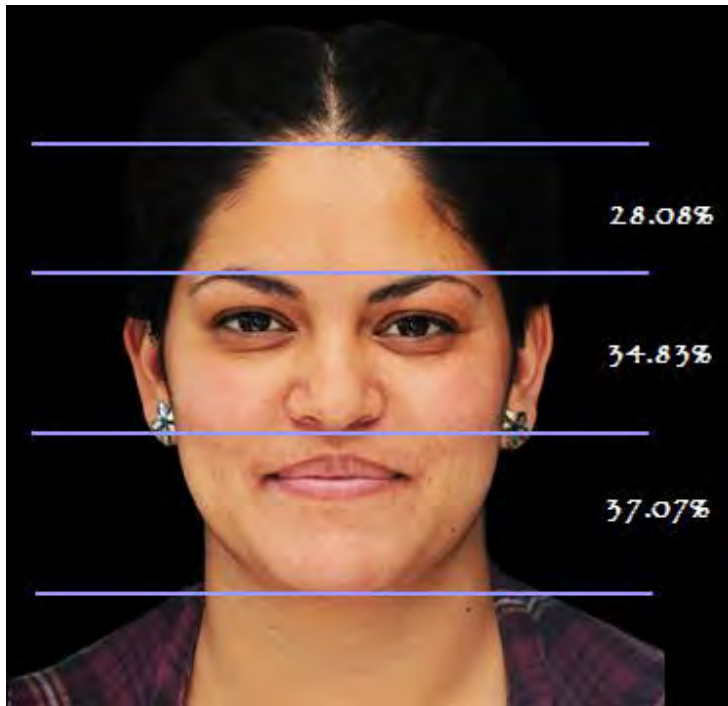


Fig. 2. Análisis facial. Tercios faciales.

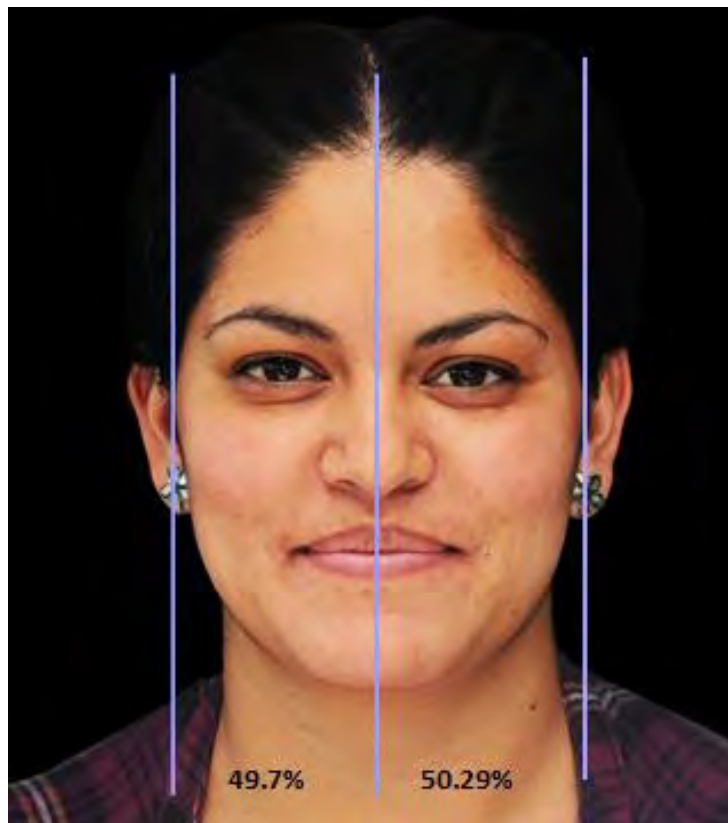


Fig. 3. Análisis facial. Proporciones de rostro en plano vertical.

La paciente presentó un perfil convexo de 173°C (Fig. 4), ángulo nasolabial de 120°C (Fig. 5) y el ángulo nasomental de 135°C (Fig. 6), como referencia se utilizaron parámetros estéticos, el ángulo naso labial en mujeres con valores de $95\text{-}100^{\circ}$ y el ángulo nasomental de $120\text{-}132^{\circ}$.



Fig. 4. Perfil convexo

Fig. 5. Angulo nasolabial

Fig. 6. Angulo nasomental

Con los labios en reposo mostró 1.5mm de dientes superiores (Fig. 7) y en el análisis de sonrisa se observó que el paciente presentaba grosor de labios medio, buen soporte labial y melanosis. (Fig. 8)



Fig. 7. Labios en reposo



Fig. 8. Sonrisa

En el análisis de sonrisa se observó que la paciente presentaba una anchura de sonrisa de 11 dientes, línea de la sonrisa media, curvatura incisiva invertida y la línea media superior e inferior coinciden. Fig. 9.



Fig. 9. Análisis de sonrisa.

Como situación inicial la paciente presentó dientes triangulares, biotipo periodontal delgado, papilas puntiformes y un ligero desequilibrio en los puntos cénit. (Fig. 10.)

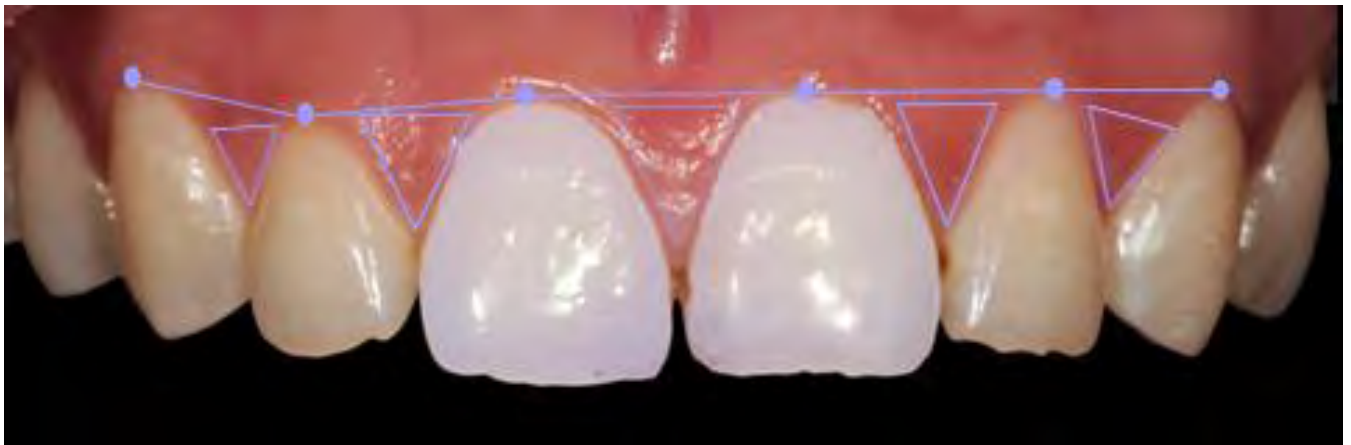


Fig. 10. Fotografía intraoral sextante anterior superior.

Además, se registró atrición leve, arcada ovalada superior e inferior, diastemas, restauraciones mal ajustadas en el sector antero-inferior, erosión dental, ausencias dentales y múltiples restauraciones mal ajustadas. (Fig. 11, 12, 13, 14 y 15)



Fig. 11, 12, 13, 14 y 15. Fotografías intraorales donde se muestran hallazgos clínicos.

En el análisis oclusal la paciente presentaba clasificación de Angle I izquierda, la derecha no fue valorable ya que tenía ausencia del diente 16, por lo que se verificó la clasificación canina y de la misma manera fue I. Presentó un overbite de 1.5mm y un overjet de 1mm. (Fig. 16, 17 y 18.)

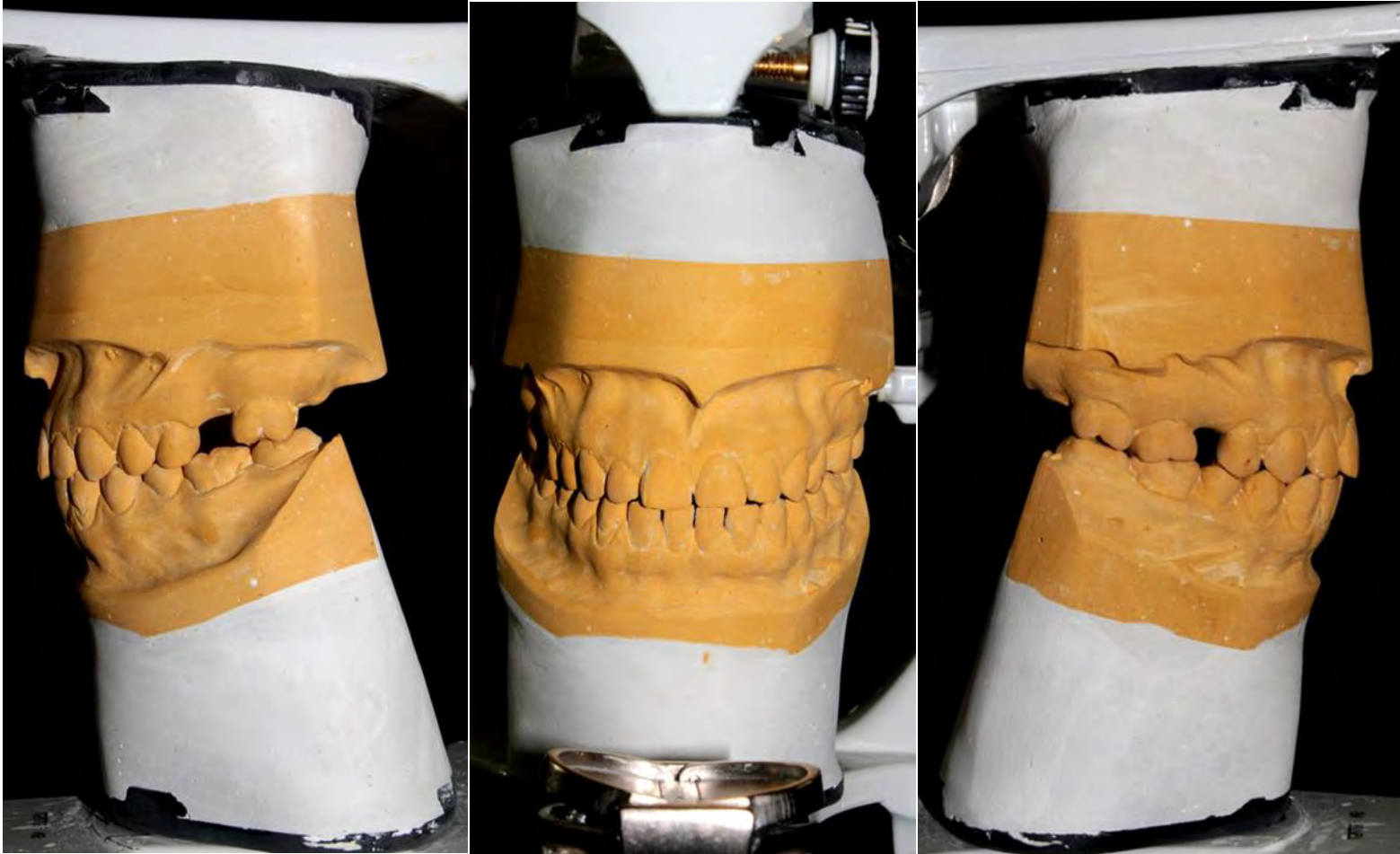


Fig. 16, 17 y 18. Modelos de estudio montados en articulador.

Hallazgos radiográficos. En la ortopantomografía no se mostró anomalía aparente. Fig. 19.



Fig. 19. Ortopantomografía

En la serie radiográfica se observó ausencia de dientes 16 y 25, tratamiento de conductos de dientes 32 y 36 y múltiples restauraciones en mal estado. Fig. 20

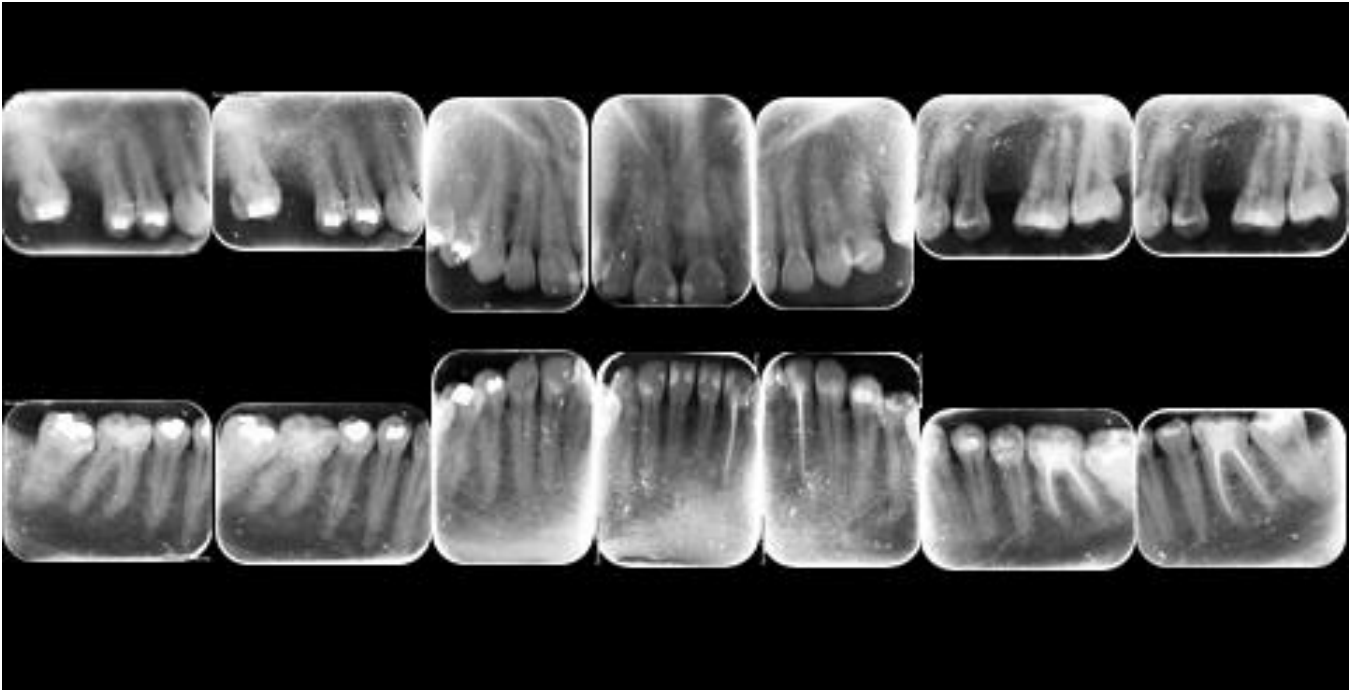


Fig. 20. Serie radiográfica

DIAGNÓSTICO

Paciente con perfil convexo, atrición leve, paciente parcialmente edéntulo, reincidencia de caries, línea de la sonrisa media, diastemas, traslape horizontal de 1.5mm, traslape vertical de 1mm, biotipo periodontal delgado, y erosión dental código 3 según Smith y Knight.

PLAN DE TRATAMIENTO

Se realizó coronas de disilicato de litio en los dientes 23, 22, 21, 11, 12,13, 33, 32, 31, 41, 42 y 43. Y una prótesis parcial fija de metal-porcelana de tres unidades en dientes 15, 16 y 17. Utilizando como pilares 15 y 17, y pónico el diente 16.

INICIO DEL TRATAMIENTO

Antes de comenzar el tratamiento se realizó un encerado diagnóstico donde se realizaron las modificaciones convenientes que en un futuro se pretendían corregir. Fig. 21

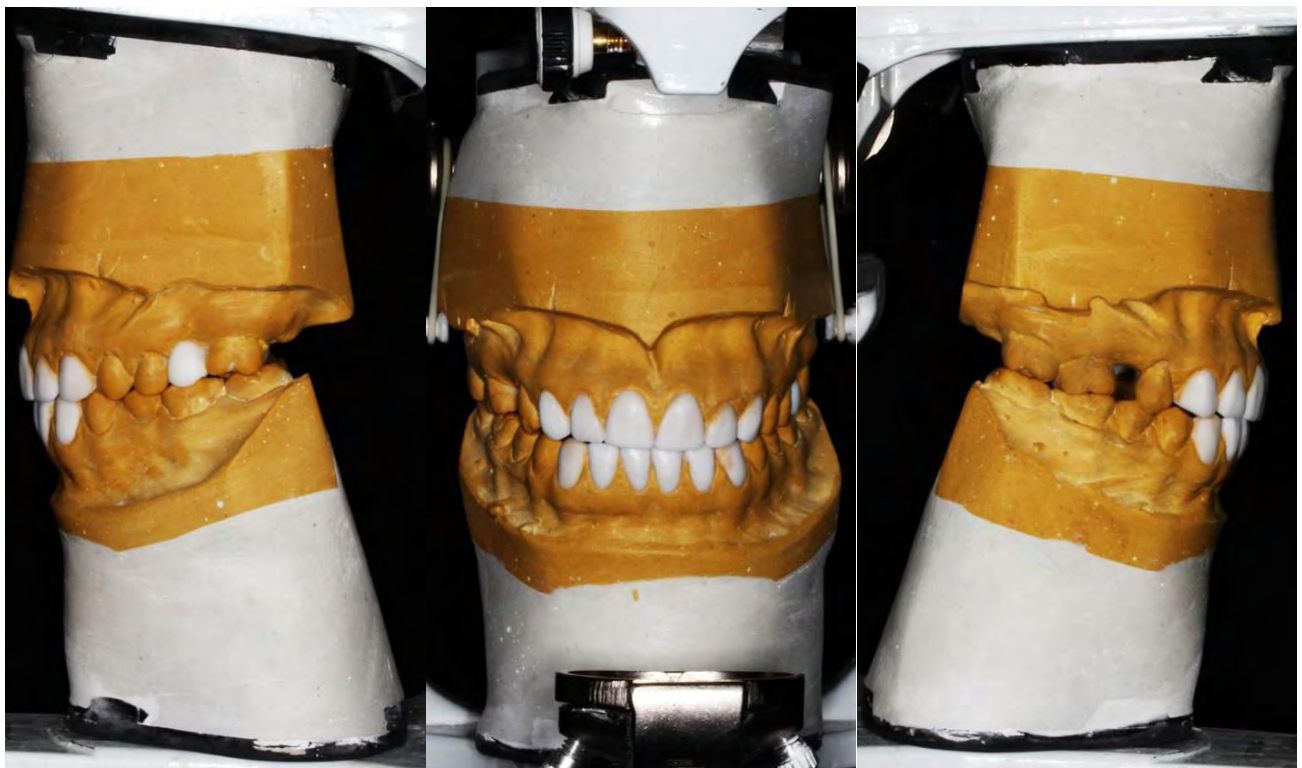


Fig. 21. Encerado diagnóstico

Se realizó el encerado diagnóstico tomando en cuenta los parámetros estéticos, aumentando la longitud de las coronas, dejando centrales y caninos al nivel del plano oclusal y los laterales 0.5mm por arriba.

PREPARACIONES

Para la realización de las preparaciones se utilizó una fresa troncocónica de punta redonda, se realizó la terminación ligeramente subgingival, con terminación chaflán buscando un paralelismo adecuado entre cada preparación. En las caras palatinas solo se delimitó la línea de terminación ya que la capa del esmalte fue totalmente diluida por los ácidos. Fig. 22, 23 y 24.



Fig. 22. Preparaciones en el sector anterior superior.



Fig. 23. Preparaciones en la arcada superior



Fig. 24. Preparaciones en la arcada inferior.

Posterior a las preparaciones la paciente refirió hipersensibilidad en los dientes 11, 12, 21 y 22; por lo que indicó tratamiento de conductos en dichos dientes.

TRATAMIENTOS DE CONDUCTOS

Los tratamientos de conductos se realizaron en el área de Endo-perio de la ENES. Por la alumna Andrea Villegas. Fig. 25.

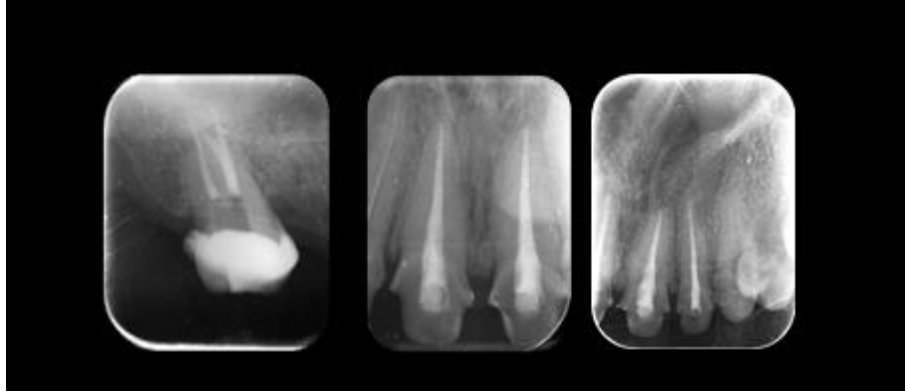


Fig. 25. Tratamientos de conductos.

COLOCACIÓN DE PROVISIONALES

Se realizaron los provisionales con acrílico autocurable utilizando una técnica directa y se cementaron con Temp-bond NE de Kerr. Fig. 26, 27 y 28.



Fig. 26, 27 y 28. Fotografías de provisionales. En las que se observa un adecuado manejo de tejidos blandos.

TOMA DE COLOR

Se tomó el color utilizando el colorímetro vitaclassic, registrando D3 en tercio cervical y D2 en tercio medio e incisal. Fig. 29 y 30.



Fig. 29. Toma de color.



Fig. 30. Toma de color.

PRUEBAS DE LABORATORIO

Posteriormente a las preparaciones se tomó impresión a dos hilos, de una sola intención. Se mandó el trabajo a laboratorio, se optó por utilizar disilicato de litio como núcleo y cerámica estratificada para mayor translucidez y naturalidad de las restauraciones. Fig. 31 y 32.



Fig. 31. Pruebas de laboratorio.

Se revisó el ajuste de las restauraciones en el paciente, sellado marginal, puntos de contacto, longitud y ancho de cada corona y en oclusión céntrica para verificar que no hubiera puntos prematuros de contacto o interferencias oclusales.



Fig. 32. Coronas de disilicato sobre el modelo.

SITUACIÓN FINAL: CEMENTACIÓN

Se procedió a la colocación de las coronas, se inició con el acondicionamiento de las restauraciones utilizando ácido fluorhídrico al 9% (Porcelain etch de ultradent) durante 30 segundos, se lavaron y secaron, para después colocarlas en agua con bicarbonato para neutralizar el pH ácido, después se colocó ácido orto-fosfórico al 37% (Gel Etchant de Kerr) durante 1 minuto para retirar restos de material, se lavaron y secaron, para posteriormente colocar dos capas de silano (ultradent) dejándolo volatilizar, por último se le colocaron dos capas de adhesivo (Optibond de Kerr), sin fotocurar, en boca se colocó hilo retractor de 2:0 (ultradent) entre la encía para disminuir la contaminación, se aislaron los dientes adyacentes con cinta teflón, y se prosiguió a acondicionar cada diente con ácido orto-fosfórico al 37% por 30 segundos, se lavó y secó, posteriormente se colocaron dos capas de adhesivo sin fotocurar volatilizando con aire entre cada una, y en las restauraciones en su cara interna se colocó el cemento (Maxcem Elite de Kerr), se utilizaron optrastick (ivoclar vivadent) para manipular las restauraciones y tener un mejor control, finalmente se llevaron directamente al diente, se pre polimerizó durante 5 segundos para poder retirar el exceso de cemento con mayor facilidad, y finalmente se polimerizó durante 40 segundos por cada cara, se cementaron primeramente los centrales, laterales y al final caninos, a la par con su diente homólogo, los restos de cemento se retiraron con curetas y sierras interproximales, después se pulieron las restauraciones con gomas para resina (Optrapol), y se retiraron los hilos retractores. Para terminar se le dieron indicaciones a la paciente de los cuidados pertinentes acerca de las restauraciones. Fig. 33.



Fig. 33. Situación final. Restauraciones cementadas. Fotografía frontal en oclusión céntrica.

CAPITULO 4. RESULTADOS

Después de la cementación de las restauraciones se observó mejoría estética y funcional: se consiguió modificar la altura y ancho de la corona, cierre de diastemas creando un adecuado punto de contacto mejorando la salud gingival, compensando el degaste incisal por atrición (Fig. 34.) Se modificó el traslape horizontal y vertical (Fig. 35), Además se logró un cambio en la curvatura incisal pasando de curvatura incisiva invertida a convexa sin contacto (Fig. 36). Lo que se logró fue proteger el tejido remanente sano, principalmente las caras palatinas de los dientes anteriores superiores, ya que la capa de esmalte fue totalmente destruida por los ácidos; además de rehabilitar la ausencia dental de la pieza 16 (Fig. 37). Al ver los resultados obtenidos la paciente se sintió satisfecha (Fig. 38).

RESULTADOS



Fig. 34.

Fotografía comparativa de sector anterior superior.



Fig. 35. Fotografía comparativa en oclusión céntrica.



Fig. 36. Fotografía comparativa de sonrisa.



Fig. 37. Fotografía comparativa oclusal.



Fig. 38. Fotografía frontal antes y después del tratamiento.

DISCUSIÓN

En las últimas décadas el estilo de vida ha ido cambiando drásticamente habiendo un aumento acidogénico en la dieta como bien lo dice Isaksson et al. en su artículo "Prevalence of Dental Erosion and Association with Lifestyle Factors in Sweish 20 Year Olds" en 2014, en este caso clínico se puede demostrar cómo es que la sociedad orilla a las personas a adquirir hábitos que perjudican su salud, aumentando así la prevalencia de lesiones en la cavidad oral.

Los medios de comunicación al tener un estereotipo de la mujer perfecta con un cuerpo extremadamente delgado llevan a personas jóvenes a adquirir trastornos psicológicos como la bulimia provocando de esta manera erosión dental por la frecuencia de inducción de vómito, como en el caso de esta paciente, Mosquera S. en 2014 nos presenta su artículo "Modelo de imagen corporal y factores de riesgo en el desarrollo de trastornos alimentarios en una población universitaria"; donde nos explica cómo es que los medios de comunicación verdaderamente influyen en el comportamiento de los jóvenes.

Un gran problema al que nos enfrentamos en caso de pacientes con erosión dental, es al momento de dar un diagnóstico ya que puede haber otras lesiones en boca similares o bien la combinación de estas, como lo indica Kirthiga M et al, en 2015 con su artículo "Dental Erosion and its Associated Factors in 11-16 year old School Children"; en el caso de la paciente que se rehabilitó los antecedentes no eran claros.

Algo que se debe recalcar es que, en contribución al padecimiento de erosión en pacientes con antecedentes de bulimia, también su dieta alta en ácidos, son un factor importante para la presencia de erosión dental como nos dice Kanzow P et al. en su publicación "Etiology and Pathogenesis of Dental Erosion", en 2016. Si bien la paciente del caso llevaba una dieta alta en ácidos los que contribuyó la rápida evolución de la erosión dental.

Antes de realizar el plan de tratamiento nos apoyamos en un encerado diagnóstico como método auxiliar, en el cual se realizó el diseño de las restauraciones, mostrando así al paciente una visualización de como quedarían las restauraciones en un futuro. Como nos recomienda Sheti S, en su artículo, " A Clinical Case Involving Severe Erosion of the Maxillary Anterior Teeth Restored with Composite Resin Restorations", en 2016. Al mencionar que no importa el material con en que se va a restaurar si no que siempre es necesario realizar un encerado de diagnóstico para obtener mejores resultados y éxito en el tratamiento.

Sumando factores de riesgo Jahangiri at al. en su publicación en The Journal of Prosthetic Dentistry con su artículo "Severe and Rapid Erosion of Dental Enamel from Swimming. A Clinical Report" donde nos comparte que el mal mantenimiento de las albercas llega a generar hasta un pH de 2.7, siendo así un factor de riesgo alto, durante la ingestión involuntaria de los nadadores, la paciente que en este caso se presentó nadaba tres veces a la semana.

Para la selección del material a utilizar para la rehailitación se optó por restauraciones libres de metal de disilicato de litio, las cuales fueron realizadas con CAD/CAM y posteriormente estratificadas con cerámica para dar una mayor caracterización de las restauraciones, apoyándonos con Andrea Klink y su artículo publicado en 2016; "The challenge of erosion and minimally invasive rehabilitation of dentitions with BEWE grade 4. Se obtuvo éxito clínico al emplear restauraciones libres de metal como material restaurador.

También Bahillo J et al. en su publicación "Full-mouth composite rehabilitation of a mixed erosion and attrition patient: A case report with v-shaped veneers and ultra-thin CAD/CAM composite overlays" nos aconseja utilizar restauraciones libres de metal utilizando CAD/CAM ya que nos ofrecen una mayor

longevidad y alta estética de las restauraciones cumpliendo así las necesidades del paciente, dando mayor satisfacción al paciente.

En los últimos años los medios de comunicación orillan a las personas a adquirir hábitos alimenticios perjudiciales para su salud, además de presentar un estereotipo de mujer perfecta con medidas extremadamente delgadas, provocando trastornos alimenticios en jóvenes que provocan lesiones en la cavidad oral. La erosión dental es una enfermedad muy común, pero puede presentarse acompañada de otras lesiones como atrición, abrasión o abfracción; un factor de riesgo para desarrollar erosión dental, en caso de nadadores es el mal mantenimiento de las albercas a causa de un pH ácido. Ya una vez presente la erosión dental es muy importante que, para realizar una adecuada planificación de tratamiento, se apoyen de un encerado diagnóstico para de esta manera permitir ver al paciente una visualización de las restauraciones definitivas y establecer un diseño adecuado de las mismas. Las restauraciones libres de metal como el disilicato de litio utilizando el CAD/CAM para su realización es una excelente opción para rehabilitar el sector anterior, ya que son altamente estéticas con una longevidad duradera. Y de esta manera se cumplen las expectativas del paciente.

CONCLUSIÓN

- Lo más importante para que un tratamiento de rehabilitación bucal sea exitoso es el trabajo multidisciplinario.
- Para realizar un diagnóstico oportuno en pacientes con desórdenes alimenticios es necesario establecer una buena comunicación para determinar el factor causal del problema.
- Si la erosión dental es diagnosticada en una etapa inicial menos invasivo será el tratamiento protésico.
- Respetando los parámetros gingivales y dentales se consigue una adecuada integración de las restauraciones con los tejidos blandos.
- Las restauraciones libres de metal son una excelente opción para rehabilitaciones en el sector anterior. Ya que brindan alta estética y tienen una longevidad adecuada.
- Cuando se realiza algún procedimiento restaurador se debe considerar la opinión del paciente para elegir el plan de tratamiento más oportuno y que esté dentro de las posibilidades económicas del paciente.
- Mantener una adecuada comunicación con el laboratorio es de vital importancia para obtener los resultados esperados, en tiempo y forma.
- Para obtener los mejores resultados, es necesario utilizar auxiliares de diagnóstico como se realizó en este caso, un encerado diagnóstico, un análisis facial y de sonrisa por medio de fotografías, una valoración radiográfica, para ofrecer el mejor plan de tratamiento y cumplir las expectativas del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peampring (2014) Restorative management using hybrid ceramic of a patient with severe tooth erosion from swimming a clinical report. *The Journal of Advanced Prosthodontics*. Vol. 6:423-426.
2. Jahangiri L. et al. (2011) Severe and rapid erosion of dental enamel from swimming: a clinical report. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. Vol. 106(4):219-223.
3. Kirthiga M, et al. (2015) Dental Erosion and its Associated Factors in 11-16 years old School Children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. Vol. 39(4):336-342.
4. Koushyark (2010) Consideraciones de los materiales disponibles en América Latina para la fabricación de coronas cerámicas libres de metal. *Revisión bibliográfica Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas Militares*. Vol.12 (2):67-81
5. Kanzow P, Wegehaupt F, Attin T, Wiegand A. (2016) Etiology and pathogenesis of dental erosion. *Quintessence International*. Vol47 (4):275-278.
6. Shlichting L, Pires H, Magne P. (2011) Novel-design-thin CAD/CAM composite resin and ceramic occlusal veneers for the treatment of severe dental erosion. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. Vol 105(4):217-226.
7. Klink A, Huetting F. (2016) The challenge of erosion and minimally invasive rehabilitation of dentitions with BEWE grade 4. *Quintessence Publishing Company*. Vol 47(5):365-372.
8. Jahangiri L, Pigliacelli S, Kerr R. (2011) Severe and rapid erosion of dental enamel from swimming. A clinical report. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. Vol.106 (4).
9. Polat et al. (2013) Evaluation of the relationship between dental erosion and scintigraphically detected gastroesophageal reflux in patients with cerebral palsy. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 43:283-288.
10. Kirthiga M, Bornima P, Pravveen R, Sakeeria B, Disha P. (2015) Dental erosion and its Associated Factors In 11-16-year old school children. *The Journal of Clinical Pediatric Dentistry*. Vol. 39(4):336-342.
11. Bahillo J, Jane L, Bortolotto T, Roig M. (2014) Full-mouth composite rehabilitation of a mixed erosion and attrition patient: A case report with v-shaped veneers and ultra-thin CAD/CAM composite overlays. Vol.45 (9):749-756.
12. Lima S. (2016) Effect of green te as a protective measure against dental erosion in coronary dentine. *Brazilian Oral Research*. Vol. 30(13).
13. Sheti S. (2016) A clinical case involving severe erosion of the maxillary anterior teeth restored with composite resin restorations. *The International Journal of Esthetic Dentistry*. Vol.11 (2).
14. Isaksson et al. (2014) Prevalence of dental erosion and association with lifestyle factors in Sweish 20 year olds. *Acta Odontologica Scandinavica*. Vol. 72:448:457.
15. Mitsuhiro Otsu et al. (2014) Factors affecting the dental erosion severity of patients with eating disorders. *Biopsychosocial Medicine*. Vol. 8:25.
16. Yu J, Stewart W, Bryson S. (2013) Defining Recovery in adult Bulimia Nervosa. *Eating Disorders*. 21:379-394.
17. Forney K, Haed-Matt A, Keel P. (2014) The Rol of Loss of Control Eating In Purging Disorder. *International Journal of Eating Disorders*. Vol. 47(3): 244-251
18. Fernández R. Síndrome de Sjogren (licenciatura) México: UNAM.
19. Llena C. (2006) La saliva en el mantenimiento de la salud oral como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Medicina Oral*. Vol. 11:449-455.
20. Ashwini B, Praveen B, Poonam K. (2011) Metal-free Ceramic Restoration for Better Esthetics. *Guident Ivory India*. Pag 26-27
21. Trinkner T. (2002) Comprehensive Oral Rehabilitation with Metal-Free Restorative Materials. *Quintessence of Dentaal Technology*. Pag 73-84.

22. Cortellini D, Valenti M, Cannale A. (2006) The Metal-Free Approach to Restorative Treatment Planning. *European Journal of Esthetic Dentistry*. Vol. 1(3):230-247.
23. Smith B, Knight J. (1985) An index for measuring the wear of teeth. *British Dental Journal*. 156:435-438.
24. Donovan T. (2005) Metal-Free Dentistry. *Journal of Esthetic & Restorative Dentistry*. Vol.17 (3):141-143.
25. Cortellini D, Canale A. (2008) Clinical Flexibility of the Metal Free Approach. *The European Journal of Esthetic Dentistry*. Vol. 3(4):324-346.
26. Nakamura T, Saito O, Mizuno M, Kinuta S, Ishigaki S. (2003) Influence of Abutment Substrates on the Colour of Metal-Free Polymer Crowns. *Journal of Oral Rehabilitation*. Vol 30:184-188.
27. Koushyar K. (2011) Comportamiento clínico basado en evidencias y principios de las cerámicas libres de metal unitarias. *Rev. Oral. Benemerita Universidad Autonoma de Puebla*. Vol. 12(36):694-696.
28. Sandeep W, Praveen J, Sandhu H, Gildo C. (2009) Restoring Esthetics with Metal Free Ceramics: A Case Report. *Journal of the Canadian Dental Association*. Vol. 75(5):353-355.
29. Smith B, Knight J. (1984) An Index for Measuring the Wear of Teeth. *British Dental Journal*. Vol.156:435-438.
30. Mosquera S. (2014) Modelo de imagen corporal y factores de riesgo en el desarrollo de trastornos alimentarios en una población universitaria. *Encuentros sobre Psicología, comunicación y lenguaje*. 61-77.
31. Zuñiga A et al. (2013) Análisis al meb del efecto del grabado del disilicato de litio en diferentes tiempos. *Revista de operatoria dental y biomaterials*. Vol.2 (3):1-13.
32. Manuales de IPS e.max información para el odontólogo y para el técnico dental. Ivoclar Vivadent. 2015. Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein. Alemania.
33. Poleo J. (2010) La hernia hiatal y su relación con el reflujo gastro esofágico. *Scielo*. Vol64 (4).
34. Serra I, Serra S, Serra A. (2016) Anatomía Bucodental. Edicions de Universitat de Barcelona. p.241.
35. Ánguila F. (1996) Manual de Cefalometría. Editorial Actualidades Medico Odontológicas. Latinoamérica, Caracas, Venezuela.
36. Ricketts R. (1950) Variations of the Temporomandibular Joint Revealed by Cephalometric laminagraphy. *Am J Orthod*. 36:877-892.
37. The Glossary of Prosthodontic Terms. (2005) *J. Prosthet Dent*. 94(1):10-92
38. Quiroga R, Sierra M. (2016) Dimensión Vertical Oclusal: comparación de dos métodos cefalométricos. *Revista Clínica de Periodoncia, Implantología y Rehabilitación Oral*. Vol.9 (3):264-270.