



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

**MESIALIZACIÓN POR IATROGENIA.  
TRATAMIENTO INTERDISCIPLINARIO.  
PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.**

**T E S I S**  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**CIRUJANA DENTISTA**  
P R E S E N T A N  
**VIRIDIANA ESTRELLA DEL ROSAL**  
**GUADALUPE TERESA HERNÁNDEZ ARANA**

DIRECTOR: TTE. COR. C.D. ADRIÁN CISNEROS PALOMINO  
ASESORA: MTRA. OLGA TABOADA ARANZA

FES ZARAGOZA



MÉXICO, D.F.

OCTUBRE, 2005

CIRUJANO  
DENTISTA



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

## Agradecimientos.

A nuestro Director Tte. Cor. C.D Adrián Cisneros Palomino:

Por su invaluable apoyo en nuestro camino hacia la  
titulación,  
por introducirnos al arte de la implantología.

A nuestra Asesora Mtra. Olga Taboada Aranza:

Por dedicarnos su tiempo y esfuerzo en este tan  
anhelado logro.

A nuestra querida máxima casa de estudios UNAM -  
F.E.S Zaragoza:

Por llenarnos de espíritu universitario y  
forjarnos como profesionistas.

Viridiana y Teresa

A mi Dios...Gracias

A mis Padres:

Por su grandeza y corazón, por ser mis ídolos, por ser mis héroes, por ser siempre el mejor ejemplo de lucha y superación. Los amo.

A mis hermanos:

Por que son ustedes, quienes sin saberlo, me dan fuerza en silencio para motivarme a ser mejor cada día.

Viridiana

.

A Dios:

Por que sin ti nada de esto sería posible.

A mis Padres:

Gracias por impulsarme día a día a ser un mejor ser humano, a cumplir con mis metas y a luchar por mis sueños. Los amo.

A mis hermanos:

Por cada palabra de apoyo y regaño que ayudaron en el fortalecimiento de mi carácter y en la definición del ser humano que soy el día de hoy. Los quiero mucho.

A Uriel:

Por tu apoyo incondicional. Te amo.

Tere.

# ÍNDICE

Introducción	1
Marco Teórico	2
Justificación	22
Planteamiento del problema	23
Objetivo General	24
Caso Clínico	25
Tratamiento Periodontal	29
Tratamiento Ortodóncico	30
Tratamiento Implantológico	33
Rehabilitación Protésica	44
Impacto del Caso Clínico	51
Conclusiones	52
Referencias Bibliográficas	53

## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación, mencionamos uno de los últimos desarrollos más significativos, la rehabilitación bucal con uso de implantes dentales. Sin embargo, con este trabajo no se pretende enaltecer a la implantología únicamente, el objetivo principal es enfatizar sobre lo importante que es llevar a cabo un tratamiento odontológico integral de forma interdisciplinaria.

Como profesionales del ámbito de la salud, debemos brindar tratamientos de nuestra competencia, determinados por nuestras limitaciones y apoyándonos en especialistas, quienes han sido capacitados en su área odontológica. La adecuada conceptualización del manejo interdisciplinario, nos lleva a entender y a aplicar este concepto en nuestro trabajo diario.

A continuación se describe el caso clínico que ejemplifica el manejo interdisciplinario al que tanto hacemos referencia.

Se presenta paciente femenino de 28 años de edad al servicio de ortodoncia de la Unidad de Especialidades Odontológicas para valoración de mesialización de molares inferiores provocada por un inadecuado tratamiento de ortodoncia que se le realizó con anterioridad. Se valoró a la paciente en la especialidad de ortodoncia diagnosticando una Distoclusión, producida por la mesialización de molares inferiores originada por la extracción iatrogénica de un premolar inferior izquierdo, ya existiendo previamente la pérdida prematura (por causas desconocidas) del premolar inferior adyacente. Se remitió a la paciente al servicio de Periodoncia e Implantología para su valoración. Por lo que en este trabajo de investigación, se presenta el desarrollo de las acciones odontológicas interdisciplinarias que se siguieron, para la búsqueda de un tratamiento integral para solucionar el problema de la paciente de una manera adecuada y eficaz.

## MARCO TEÓRICO

La aplicación de bases teóricas, científicas y clínicas, avalan cada uno de los procedimientos odontológicos realizados en pacientes, estas bases permiten llegar al diagnóstico, siendo este parte fundamental para el manejo integral del paciente. Colocando como elemento clave al diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento a realizar en cualquier paciente, cubrirá las necesidades funcionales y estéticas del mismo.

Uno de los problemas más comunes en el paciente adulto es la pérdida de uno o más dientes posteriores, lo que provoca la migración de los dientes adyacentes hacia el lugar de la extracción, así como la extrusión de los antagonistas.

Investigaciones recientes muestran que la pérdida del primer molar inferior es la más frecuente. Sin embargo, se tiene el registro de que la pérdida de premolares con fines ortodóncicos provoca la mesialización de molares. El tratamiento a seguir para dar solución a la pérdida de dientes ya sea por caries, traumas, o fines ortodóncicos, dependerá del estado bucal que presente el paciente, pues esto será la base que nos permita formular un plan de tratamiento estomatológico con el objetivo de devolver la salud bucal de forma integral al paciente.<sup>1</sup>

El tratamiento ortodóncico es la primera elección para tratar un caso de maloclusión. Cabe señalar el aumento que se presenta de padecimientos periodontales ante el uso de aparatología fija, debido a la falta de limpieza en la zona de difícil acceso. Por lo que a los pacientes se les debe dar información acerca de las técnicas de cepillado y el uso de auxiliares para higiene bucal y atribuirles conocimientos y dominio sobre éstas técnicas a todos los pacientes. A los pacientes, sobre todo a aquellos con aparatología fija, se les debe de dar un seguimiento con programas de higiene bucal, así como, darles información acerca de la importancia que tiene para su salud estomatognática.<sup>2</sup>

En los casos en donde se realizan tratamientos ortodóncicos, y presente la pérdida de órganos dentarios, el uso de implantes es lo indicado para lograr la rehabilitación

bucodental en los pacientes en los que se puede llevar esta nueva alternativa. De igual manera, la prostodoncia apoyada en implantes, ofrece resultados favorecedores para la rehabilitación final.

Para el logro de lo anterior es indispensable conocer las características normales en la relación dientes y macizos óseos para el correcto diagnóstico de los problemas estomatológicos, que se mencionan a continuación:

### **Estructuras óseas**

Los huesos de la cara sirven como base para los arcos dentarios, las alteraciones en su morfología o crecimiento pueden alterar las relaciones y el funcionamiento oclusal. Muchas de las maloclusiones son el resultado de desequilibrios esqueléticos faciales.<sup>3</sup>

### **Dientes**

Los dientes pueden ser un sitio primario en la etiología de la deformidad dentofacial en muchas formas. Las variaciones marcadas en tamaño, forma, número o posición de los dientes, pueden todas producir maloclusión. La pérdida prematura de dientes, ya sea por caries, trauma, ortodoncia o iatrogenia, son causas de maloclusión.<sup>3</sup>

### **Sistema neuromuscular**

Algunos patrones de contracción neuromuscular son adaptables a los desequilibrios esqueléticos o las malposiciones dentarias, otros son el factor etiológico primario. El tratamiento de la maloclusión debe involucrar reflejos condicionados que produzcan un ambiente funcional favorable para el esqueleto craneofacial, la dentición y la oclusión, para evitar una recidiva.<sup>3</sup>

## **Tejidos blandos**

La maloclusión puede resultar de la enfermedad periodontal o la pérdida del aparato de inserción, y de una variedad de lesiones de los tejidos blandos, incluyendo las estructuras de la articulación temporomandibular, sin embargo y de forma inversa una maloclusión también puede ser la causante de esas alteraciones.<sup>3</sup>

## **Periodonto**

El periodonto está formado por los tejidos de soporte y revestimiento del diente (encía, ligamento periodontal, cemento radicular, hueso alveolar). El cemento radicular es considerado parte del periodonto dado que, junto con el hueso, sirve como soporte para las fibras del ligamento periodontal. Variaciones funcionales y morfológicas afectan al periodonto, así como los cambios relacionados con la edad.<sup>3</sup>

Esta sección incluye las características normales de los tejidos periodontales, conocimiento imprescindible para entender las enfermedades del periodonto.

Podemos definir un sin número de alteraciones relacionadas con el periodonto, sin embargo previo a esto es necesario describir grosso modo cada una de las estructuras que conforman al periodonto de forma macroscópica. Es de suma importancia el entendimiento de cada una de éstas para la correcta y plena comprensión de las características clínicas de la gingivitis generalizada que será descrita posteriormente.

La mucosa bucal consta de tres zonas: la encía y el revestimiento del paladar duro, llamada mucosa masticatoria; el dorso de la lengua, cubierto por mucosa especializada, y la membrana mucosa bucal que cubre el resto de la boca. La

*encía* es la parte de la mucosa bucal que reviste los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

Se divide de modo tradicional en encía libre o no insertada, insertada y de las áreas interdentes. Esta división es una línea imaginaria, que va del fondo del surco gingival a la superficie gingival visible opuesta a él; la encía insertada se extiende hacia apical, desde este punto hasta la unión mucogingival; apical a esta línea, la mucosa alveolar se continúa sin demarcación en la membrana mucosa del carrillo, labio y piso de la boca.<sup>5</sup>

Las características clínicas normales son:

### ***Surco gingival***

Es el canalillo o espacio poco profundo alrededor del diente circunscrito por su superficie en un lado, y el revestimiento epitelial del margen libre de la encía por el otro. Tiene forma de V y apenas permite la entrada de una sonda periodontal; la profundidad de sondeo de un surco gingival clínicamente normal es de 2 a 3 mm.<sup>5</sup>

La presencia o ausencia, así como la localización de la hendidura, dependen de la colocación definida de las fibras colágenas supraalveolares en forma de abanico, que van del cemento a la encía.<sup>6</sup>

### ***Encía interdental***

Ocupa el espacio interproximal gingival, que es el ámbito entre los dientes por debajo de su área de contacto. La encía interdental puede ser piramidal y tener una forma de collado. En el primer caso, hay una papila con el vértice inmediatamente por debajo del punto de contacto. La segunda forma presenta una depresión que conecta una papila vestibular y otra lingual, y se adapta a la morfología del contacto interproximal.<sup>5</sup>

### ***Encía marginal***

Corresponde al margen terminal o borde de la encía que rodea a los dientes como un collar. Por lo regular con casi 1 mm de ancho, la encía marginal forma la pared de tejido blando del surco gingival. Las superficies lingual y vestibular de una encía marginal sana, incluyen la punta de la papila interdental cubierta por epitelio queratinizado o paraqueratinizado, firmes, con puntilleo y de color rosa.<sup>5</sup>

### ***Encía insertada.***

Se continúa con la encía marginal. Es firme y se fija con firmeza al periostio subyacente del hueso alveolar. El aspecto vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar relativamente laxa y móvil, de la cual está separada por la unión mucogingival. El ancho de la encía varía de 1 a 9 mm excepto la del paladar duro, que está cubierto en su totalidad por mucosa masticatoria.<sup>6</sup>

La encía es firme y resistente debido a la fuerte unión de fibras del tejido conectivo supraalveolar al cemento y hueso, está cubierta por epitelio queratinizado y paraqueratinizado, la superficie presenta pequeñas depresiones y elevaciones que la dan apariencia de cáscara de naranja. Este puntilleo varía dentro de lo normal con la edad, es menos sobresaliente en la niñez que en la edad adulta; es más frecuente en la superficie vestibular que en la lingual.

En el aspecto lingual de la mandíbula, la encía insertada termina en la unión con la mucosa alveolar lingual, que es continua con el revestimiento de mucosa del piso de la boca. En el maxilar, la superficie palatina de la encía insertada se combina de manera imperceptible con la mucosa del paladar, igualmente firme y resiliente.<sup>7</sup>

## **MALOCCLUSIÓN**

La maloclusión es considerada como “el cierre incorrecto de las arcadas”, el factor causal puede ser la herencia, trauma o iatrogenia.<sup>8</sup>

Dentro del análisis de la oclusión debe tenerse en cuenta el tipo de maloclusión que presenta el paciente, en este caso explicaremos la Clasificación de Maloclusión de Angle.<sup>3</sup>

### *Clasificación de Maloclusión de Angle.*

Clase I. Neutroclusión: existe una relación anteroposterior normal entre maxilar y mandíbula. La cúspide vestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior. La maloclusión está confinada únicamente a la malposición dentaria.

Clase II. Distoclusión: hay una relación distal de la mandíbula con respecto al maxilar, la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco mesial del primer molar inferior.

Clase III. Mesioclusión: relación mesial de la mandíbula con respecto al maxilar; la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesial del primer molar inferior.

## Maloclusión Clase II

Angle la describe como la relación de la cúspide mesiovestibular del primer molar superior que ocluye por delante del surco mesiovestibular del primer molar inferior, pero a su vez esta relación la divide en:

✚ División 1

✚ División 2

✚ Subdivisiones: cuando la distoclusión ocurre en forma unilateral.

De acuerdo a la clasificación de Angle, clase II división 1 y clase II división 2.

En función de la relación incisiva. La división 1 se caracteriza por el aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores. En la división 2 el resalte está reducido, y la corona de los incisivos superiores inclinada hacia lingual.

La mayoría de las maloclusiones sagitales responden a una discrepancia en el crecimiento de las estructuras que soportan los arcos dentarios, el complejo nasomaxilar y la mandíbula.

Una de las situaciones más frecuentes en el paciente adulto es, la pérdida de uno o más dientes posteriores, con la lógica consecuencia del volcamiento de los dientes vecinos hacia el lugar de la extracción y de la extrusión de los antagonistas.<sup>9</sup>

La pérdida del primer molar es la más común y el molar inferior lo es más que el superior. Sin embargo, se tiene el registro de que la pérdida de premolares con fines ortodóncicos, también provoca la mesialización de molares.

Es importante valorar el tiempo transcurrido desde de la extracción, dado que el grado de inclinación que puede sufrir un molar a los 6 meses de la pérdida del primer molar o premolar inferior, por ejemplo, será menor que después de 7 u 8 años.

Así como la inclinación aumenta con el tiempo, también se produce pérdida ósea angular en la cara mesial del primer molar debido, en gran parte, a la dificultad de realizar una higiene bucal correcta en la zona.<sup>1</sup>

A mayor inclinación, mayor dificultad para controlar la placa dentobacteriana. Este aumento de placa dentobacteriana produce una pseudobolsa difícil de higienizar y cuya consecuencia es la formación de caries de esmalte o de raíz y el inicio de gingivitis primero y periodontitis más tarde con la consecuente pérdida de la cortical ósea en un tiempo mayor.<sup>10</sup>

La pérdida de premolares por un tratamiento de ortodoncia mal realizado suele producir el distalamiento solo o con rotación del primer premolar o el canino cuando son extraídos ambos premolares, con apertura de los puntos de contacto con la consiguiente impactación de los alimentos y la extrusión en mayor o menor grado de los antagonistas.

El diente adyacente al diente extraído tiende a inclinarse hacia mesial rotando sobre su raíz. Estas alteraciones en la oclusión generan cambios en los puntos de contacto con los antagonistas y favorece la presencia de puntos de contacto prematuros, tanto en oclusión habitual como en las excursiones protrusión y lateralidades. Cuando no hay un mecanismo de adaptación a estos puntos de contacto, se inician problemas disfuncionales a nivel dentario, muscular o de las articulaciones temporomandibulares.<sup>1</sup>

## ***Alternativas de tratamiento ortodóncico***

La mayoría de las maloclusiones corregibles en la adolescencia pueden ser tratadas también en un adulto joven, aunque el tiempo para completar el tratamiento es más prolongado y las estrategias pueden variar para el adulto. Las denticiones adultas sanas no son lugar para ortodoncia apresurada. Las metas de compromiso son más lógicas cuando la dentición misma ya ha sido afectada por pérdida de dientes y enfermedad periodontal.<sup>1</sup>

Ningún tratamiento de ortodoncia puede comenzar hasta que el paciente mantenga una buena higiene bucal, dado que la aparatología fija que será utilizada será un factor más de riesgo para la acumulación de placa, produciendo enfermedad periodontal que afectará la evolución del tratamiento.<sup>10</sup>

No menos importante es colocar los dientes de manera que las fuerzas que reciban sean lo más paralelas posibles a su eje mayor, que como todos sabemos son las que se soportan de un modo óptimo a lo largo de toda la vida.

Con respecto al tipo de biomecánica que se utilice, dependerá de varios factores. A saber, el grado de inclinación de los molares, la presencia o la ausencia de antagonistas y la calidad y la cantidad del periodonto de inserción.<sup>10</sup>

Se debe tener en cuenta el punto de aplicación de una fuerza, donde estará ubicado el centro de resistencia, su relación con el centro de rotación, etc. Este tipo de análisis determinará el número de piezas dentarias que deben involucrarse en el anclaje.<sup>3</sup>

Otro punto que se debe determinar es si se desea realizar algún tipo de extrusión o de intrusión durante la alineación del molar. La extrusión, si los antagonistas lo permiten, se produce durante la verticalización. En otros casos será necesario reducir

la altura de la corona para poder completar la verticalización y mejorar la relación coronorradicular.

Con respecto a la intrusión de los molares inferiores, es un procedimiento difícil, pero no imposible de realizar, debido a las condiciones anatómicas de la zona, que hace que muchas veces al querer intruir, se lingualice la corona, colocándose las raíces hacia vestibular, situación que aumenta el anclaje, como bien lo demostró Ricketts, y que hace muy dificultosa la movilización de la pieza dentaria.<sup>1</sup>

El plan de tratamiento desde el punto de vista ortodóntico dependerá del número de dientes ausentes, del tiempo transcurrido desde la extracción, del tipo de tejido óseo remanente, de la posición y la angulación de los dientes antagonistas y adyacentes, de su estado periodontal y de la oclusión y el biotipo facial del paciente.<sup>11</sup>

## *GINGIVITIS GENERALIZADA*

Descritos de manera general, cada uno de los elementos que integran al periodonto normal, a continuación se hace una descripción acerca de la gingivitis generalizada.

La gingivitis se clasifica de acuerdo a su curso y duración en:

### *Gingivitis aguda*

Este es un estado doloroso que aparece súbitamente y dura poco tiempo. La gingivitis crónica por el contrario es de evolución lenta, dura mucho tiempo y no causa dolor a menos que la compliquen exacerbaciones agudas o subagudas.

### *Gingivitis crónica*

Es el tipo de alteración periodontal de mayor prevalencia, es un padecimiento fluctuante debido a que la inflamación persiste o disminuye.

La gingivitis también se clasifica de acuerdo a los sitios que abarca en:

- ✚ Localizada, la cual se limita a la encía relacionada con un solo diente o un grupo de dientes.
- ✚ Generalizada, afecta a toda la boca.
- ✚ Marginal, abarca el margen gingival y puede incluir una porción de la encía insertada contigua.
- ✚ Papilar, abarca las papilas interdentes.
- ✚ Difusa, afecta el margen gingival, la encía insertada y las papilas interdentes.<sup>4</sup>

Establecida en 1995, la nueva clasificación de enfermedades periodontales, las enfermedades gingivales será enumerada a continuación:

- a) Enfermedades gingivales relacionadas a placa dentobacteriana
- b) Enfermedades gingivales no relacionadas a placa dentobacteriana

Los síntomas de la inflamación gingival, que preceden a la gingivitis establecida:

- 1) Formación más rápida de líquido gingival.
- 2) Sangrado con el sondeo cuidadoso del surco gingival.

El sangrado de la encía varía en intensidad, duración y facilidad con la que surge. Se sabe que el sangrado al sondeo aparece más temprano que el cambio de color u otros signos de la inflamación.

La intensidad del sangrado y la facilidad con la que surge dependen de la gravedad de la inflamación.<sup>4</sup>

El color normal de la encía es rosa coral y es consecuencia de la vascularidad del tejido; lo modifican los estratos epiteliales superiores. Por tal motivo, la encía se enrojece más cuando la vascularización aumenta o el grado de queratinización epitelial disminuye o desaparece.

En consecuencia, la inflamación crónica intensifica el color rojo o rojo azulino. Esto es consecuencia de la proliferación vascular. Los cambios comienzan en las papilas interdentes y el margen gingival y se diseminan hacia la encía insertada.

Los cambios de color en la inflamación gingival aguda son de naturaleza y distribución diferentes a los encontrados en la gingivitis crónica. Las variaciones del color pueden ser marginales o difusas, según el estado agudo fundamental. Los cambios de color también varían con la intensidad de la inflamación. En todos los casos hay un eritema inicial rojo brillante.<sup>4</sup>

Las inflamaciones crónica y aguda producen cambios en la consistencia normal, firme y resiliente de la encía. La pérdida del puntilleo superficial es un signo precoz de la gingivitis. En la inflamación crónica, la superficie es lisa y brillante o firme y nodular, dependiendo de si los cambios dominantes son exudativos o fibróticos.<sup>4</sup>

### ***Tratamiento de la gingivitis***

Ahora bien, el tratamiento inicial de la gingivitis consiste en reducir o eliminar la inflamación gingival, esto se logra mediante la eliminación completa del cálculo, la corrección de las restauraciones defectuosas, la obturación de las lesiones cariosas y la aplicación de programas de control de placa dentobacteriana.

Con base en el concepto de que la placa microbiana alberga a los patógenos primarios de la inflamación gingival, la finalidad específica del régimen fase I es el control eficaz de la placa eliminando los contornos ásperos e irregulares de las superficies dentarias y estableciendo un régimen adecuado para controlar la placa, el propósito de estas acciones es:

Reducir o eliminar la inflamación gingival, eliminar las bolsas periodontales producidas por el aumento de volumen edematoso de la encía inflamada, recobrar la plasticidad quirúrgica de la encía (consistencia firme y sangrado mínimo).

## ***Problemas periodontales en pacientes con tratamiento de ortodoncia***

El movimiento dental durante un tratamiento de ortodoncia es el resultado de la aplicación de fuerzas controladas en los dientes. La aparatología fija puede crear fuerzas multidireccionales continuas para alcanzar movimientos de torque, intrusión, extrusión, rotacional y de cuerpo. El hueso circundante a un diente sujeto a fuerzas responde de la siguiente manera: cuando hay presión, se presenta una resorción y cuando hay tensión, se forma hueso nuevo. Lo anterior no se puede desarrollar mientras exista inflamación de los tejidos periodontales. De esta manera, la inflamación debe ser controlada por medio de tratamiento periodontal.

Al parecer, la gingivitis y el agrandamiento gingival son los principales efectos a corto plazo con las bandas de ortodoncia en el periodonto. Se ha descubierto que el agrandamiento gingival se presenta después de colocar aparatología fija. Esta condición mejora rápidamente 48 horas después de haberla retirado.

Debido a que el agrandamiento también se observa en paciente con higiene bucal adecuada, debe haber cierta irritación mecánica, causada por la banda o el cemento, además de la placa dentobacteriana que pueda estar atrapada. Cuando tales irritaciones iatrogénicas son inevitables, el riesgo de pérdida de la adherencia puede ser anticipado.

La placa dentobacteriana es el factor principal en el desarrollo de la gingivitis. Debe esperarse que la incapacidad del paciente de ortodoncia para eliminarla por completo, contribuya al desarrollo de la inflamación gingival. Además, se ha demostrado el incremento generalizado en las cuentas bacterianas salivales, después de colocar las bandas.

Generalmente se recomienda que la ortodoncia sea precedida por un tratamiento periodontal, basados en la creencia de que un tratamiento de ortodoncia en presencia de inflamación puede provocar daños rápidos e irreversibles al periodonto. Es obligatorio realizar un monitoreo cercano del estado periodontal marginal durante la fase activa del tratamiento de ortodoncia e instituir un tratamiento periodontal de soporte.<sup>9</sup>

En resumen, podríamos decir que uno de los objetivos fundamentales para la alineación de los pilares posteriores es lograr una posición dentaria tal que disminuya la formación de bolsas patológicas y a su vez se eliminen sitios de acumulación de placa bacteriana.

## *IMPLANTES OSTEOINTEGRADOS*

La Osteointegración, es la unión del hueso al material del implante sin interfase de ningún tejido o sustancia blanda, esta unión se da por una fina capa de proteoglicanos mezclada con la superficie de óxido de titanio, lo que produce que el implante no tenga ninguna movilidad y por tanto, al no existir ningún espacio entre implante y hueso maxilar, es poco probable que se produzca un proceso infeccioso.<sup>12</sup>

A los implantes se les puede considerar, como raíces artificiales que se colocan en hueso mandibular o maxilar, creando una base sólida sobre la que pueden efectuar tanto restauraciones de dientes individuales, como prótesis parciales o totales, y funcionan de manera similar a los dientes naturales.<sup>12</sup>

En la actualidad son dos los materiales utilizados que se consideran válidos: el titanio puro y el titanio recubierto de hidroxiapatita.

El titanio es biomaterial por excelencia, dado su excelente grado de biocompatibilidad con el organismo humano. El titanio se osteointegra con el tejido óseo, produciendo lo que se denomina una soldadura biológica entre el hueso vivo y el titanio. Es el material que mejor responde con el pasar de los años, manteniendo las prótesis estables con el pasar del tiempo. Todo esto hace que el titanio sea el material de elección.<sup>12,13</sup>

Existe una gran variedad de implantes, debido a que en la actualidad hay diversas empresas dedicadas al diseño, fabricación, distribución y venta de los implantes dentales, cada una de estas les dan sus propias características que los hacen diferenciarse de una marca a otra. Entre estas se encuentran, Imtec, Borgatta Implant, Nobel Nobel Bioca-re, Astra, friadent TMV, Guidance, Implants Innovations, Straumann, entre otras.<sup>12,14</sup>

Los implantes pueden reponer la pérdida de un diente natural sin la necesidad de tener que gastar o preparar los dientes adyacentes para realizar una prótesis fija.

En otras situaciones, los implantes pueden colocarse para soportar un puente fijo y así evitar el uso de prótesis removibles.<sup>15,16</sup>

El candidato ideal para los implantes dentales es el paciente con buena salud bucal y general. Adecuar el hueso de la mandíbula y el maxilar, es algo necesario para colocar el implante, los tejidos deben estar libres de enfermedades periodontales.<sup>12,14</sup>

Un factor que afecta la terapia de implantes es la densidad del hueso, el cual puede variar en forma y consistencia: muy densa (ideal), a muy porosa o esponjosa, cabe aclarar que, el no tener una densidad ideal de hueso, no implica que no se puedan colocar implantes, pero es conveniente tomar en consideración otros aspectos como la profundidad, para tener éxito en el tratamiento.<sup>15</sup>

El tiempo de duración de un implante es difícil de precisar, evidentemente está relacionado con las características particulares de cada caso, con el número de implantes que soportan la rehabilitación protética, al igual que con los cuidados que tenga el paciente para con sus implantes y prótesis.

El porcentaje de éxito de Osteointegración correcta tras la fase quirúrgica y carga protésica es del 98% a los 2 años.<sup>14</sup>

Los fracasos, que los hay aunque muy escasos, suelen deberse a problemas de la biología del paciente y no a la calidad de los materiales o a la técnica desarrollada por el profesional, que se realiza con un protocolo muy riguroso, la mayoría de los fracasos se dan en pacientes fumadores o con mala higiene bucal, con baja calidad ósea, o que no siguen las indicaciones post-tratamiento del profesional.

Una vez obtenida una interfase directa inicial entre hueso e implante y confirmada la cicatrización puede procederse a la etapa protésica. Algunas de las consideraciones de los implantes es que durante su funcionamiento, los implantes de un solo diente deben entrar en contacto céntrico y con la misma presión que los dientes restantes. El implante unitario no debe ser el único contacto durante los movimientos excéntricos, soportando toda la carga y determinando la desoclusión de los demás dientes.<sup>16</sup>

Uno de los problemas más frecuentes del uso de los implantes dentales en áreas estéticas es la necesidad de obtener un compromiso para acceder a estos lugares y mantener la superficie del implante libre de la placa. Los implantes posteriores solitarios no crean estos problemas derivados de la función oclusal o estética.<sup>17</sup>

## *PRÓTESIS IMPLANTOSOPORTADA*

La idea de que la parte intraósea de un implante no es más que la prolongación apical de la supraestructura protésica.<sup>19</sup>

No existen datos sobre la longevidad de las restauraciones protésicas retenidas por un solo implante para sustituir una pieza dental ausente. Por tanto, las normas de diseño de estas restauraciones son de tipo general.

Durante su funcionamiento, los implantes de un solo diente deben entrar en contacto céntrico y con la misma presión que los restantes dientes. El implante solitario no debe ser el único contacto durante los movimientos excéntricos, soportando toda la carga y determinando la desoclusión de los demás dientes.

Uno de los problemas más frecuentes del uso de los implantes dentales en áreas estéticas es la necesidad de obtener un compromiso para acceder a estos lugares y mantener la superficie del implante libre de la placa. Por lo general se diseña una corona de configuración similar a la de los pónicos modificados con una pestaña en la cresta. Sin embargo, cuantas más piezas se acoplan entre la corona y el implante, más difícil se torna la situación. Los implantes posteriores solitarios no crean estos problemas derivados de la función oclusal o estética.

Determinar la relación entre los maxilares como posición de referencia durante el tratamiento tiene gran importancia para controlar la tensión oclusal que incide sobre los componentes del implante. La intercuspidad máxima debe producirse en una relación maxilar que determine una función armónica con los músculos de la masticación y las articulaciones temporomandibulares.

Hay que planificar cuidadosamente el tratamiento, si es que se desea reducir al máximo la tensión oclusal. Se prepararán unos modelos preoperatorios con la

relación maxilar correcta y se practicarán sobre ellos las técnicas diagnósticas, incluido el establecimiento de las curvas y planos de oclusión más adecuados.

Una vez determinada la relación maxilar terapéutica, el aspecto más importante desde el punto de vista oclusal consiste en mantener un contacto oclusal posterior bilateral simultáneo. De esta manera, se produce la estabilización y se consigue un punto de referencia para los movimientos mandibulares laterales guiados por los dientes y el cóndilo mandibular.

El área edéntula puede restaurarse utilizando un diente o dientes naturales como pilar en combinación con el implante (sistema mixto) o apoyando la prótesis únicamente en los implantes (sistema único).<sup>20</sup>

En los sistemas únicos, en los que la prótesis descansa únicamente sobre los implantes, la distribución de las fuerzas oclusales se debe repartir por igual. Para ello, se utilizan prótesis parciales fijas rígidas con una distribución equivalente de los contactos céntricos.<sup>21</sup>

Las prótesis fijas colocadas sobre el implante pueden ser cementadas o atornilladas. Sin embargo se ha demostrado que una prótesis implantosoportada cementada tiene más ventajas sobre una atornillada.

Las cerámicas de baja fusión se utilizan sobre todo con las estructuras de titanio. El titanio se usa en las restauraciones metal-cerámica a causa de su biocompatibilidad y resistencia a la corrosión. Para adecuarse al coeficiente de expansión térmica del titanio se precisan cerámicas de baja fusión que reduzcan la tensión residual.<sup>22</sup>

Así pues, se plantea la colocación de una corona cementada de metal-cerámica en la paciente a tratar.

## JUSTIFICACIÓN

La odontología actual tiene como fin restablecer la morfología, función, comodidad, estética y salud del sistema estomatognático, independientemente del grado de atrofia, alteración o lesión del mismo.<sup>20</sup> La atención estomatológica que se desarrolla en el consultorio por un solo profesional está siendo sobrepasada por las necesidades y demandas de la población que solicita una atención especializada de forma integral. Actualmente, las alternativas de tratamiento han ampliado la lista de opciones que el paciente tiene como catálogo para elegir la que considere más apropiada para satisfacer sus necesidades estomatológicas. La obligación del Cirujano Dentista, radica en, dar a conocer cada alternativa de manejo así como, en brindarle asesoramiento sobre cuál será el tratamiento que más satisfaga las necesidades funcionales y estéticas del paciente, considerando factores culturales, sociales y económicos. La adecuada conceptualización del manejo interdisciplinario, nos lleva a entender y aplicar éste concepto en nuestro ámbito de trabajo diario. Siendo esto cada vez más necesario en relación con los pacientes que requieren de tratamientos integrales y que involucran no sólo a una especialidad estomatológica, sino a dos o más. Como profesional del ámbito de la salud, el Cirujano Dentista debe realizar el diagnóstico y brindar los tratamientos que son de su competencia, apoyándose en los especialistas que han sido capacitados en su área odontológica.

La consulta interdisciplinaria no sólo debe incluir las especializaciones tradicionales, en la actualidad gracias a los avances científico-tecnológicos la implantología es un elemento más a ser considerado para la elaboración y puesta en práctica del plan de tratamiento, para resolver los problemas odontológicos originados por la pérdida de dientes prematuramente, en el caso que aquí se presenta se muestra la interrelación de las especialidades en ortodoncia, periodoncia e implantología para la resolución de un problema de mesialización originado por una iatrogenia en un tratamiento ortodóncico realizado en un consultorio de práctica privada.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Cuando no existe una correcta determinación acerca de los procedimientos que debe realizar cada uno de los profesionales de la odontología, lleva a la invasión de especialidades, por ejemplo los tratamientos de ortodoncia realizados por los Cirujanos Dentistas de práctica general que lo único que provocan es daño al paciente.

La existencia de tratamientos ortodóncicos realizados iatrogénicamente nos obliga ética, moral y legalmente a abarcar sólo aquellas acciones para las cuales se encuentra capacitado el Cirujano Dentista de práctica general, y no invadir las áreas de los especialistas, esto es importante, porque una vez concientes de ello, podemos comprender el porque la necesidad de trabajar interdisciplinariamente para poder brindar tratamientos de alta calidad a los pacientes.

En este contexto, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿Qué tratamiento es el adecuado en un paciente con mesialización de molares, originado por un inadecuado tratamiento de ortodoncia?**

## **OBJETIVO GENERAL**

Mostrar el protocolo del tratamiento interdisciplinario que se realizó en la Unidad de Especialidades Odontológicas, para la solución del problema de salud bucodental provocada por un tratamiento iatrogénico de ortodoncia en una paciente de 28 años.

## CASO CLINICO

### *Ficha de Identificación:*

Sexo: Femenino.

Edad: 28 años

Estado Civil: soltera.

Ocupación: Estudiante de Maestría.

Lugar de Residencia: México D.F

### MOTIVO DE CONSULTA:

La paciente se presenta a la Unidad de Especialidades Odontológicas, en el año 2003, con la finalidad de reiniciar un tratamiento de ortodoncia. El diagnóstico inicial en el servicio de ortodoncia, describe la mesialización de molares inferiores izquierdos, debido a un tratamiento ortodóncico inadecuado realizado con anterioridad en un consultorio particular, en el cual le realizó la extracción de premolares inferiores, con el propósito de obtener espacio para la correcta alineación de ambas arcadas. Sin embargo, a la exploración se observa que fueron realizadas las extracciones del primer premolar inferior derecho (diente 44) y de un premolar inferior izquierdo (diente 35), sin considerar la ausencia previa de un premolar inferior izquierdo (diente 34), del cual la paciente no proporciona información acerca de la pérdida de este órgano dental; la extracción de los premolares inferiores ocasionó la mesialización de los molares inferiores izquierdos, la paciente no presentaba extracciones de premolares superiores, además se observaba ya una gingivitis marginal generalizada. Por lo tanto, se plantea la necesidad de establecer un tratamiento adecuado para la corrección de la maloclusión provocada, con la intención de recuperar un espacio funcional entre los órganos dentarios 33 y 36; así como el tratamiento de la gingivitis marginal generalizada que presenta debido al uso de aparatología fija.

#### ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:

No reporta ningún antecedente relevante, para el caso que se presenta.

#### ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLÓGICOS:

Casa con todos los servicios intradomiciliarios, hábitos higiénicos regulares, alimentación balanceada, refiere ser muy ansiosa.

#### ANTECEDENTES PERSONALES PATOLÓGICOS:

Sistémicamente sana. No reporta antecedentes de relevancia.

#### EXAMEN FISICO:

Perfil convexo.

Dólico.

Cara ovalada, tez blanca, asimétrica.

Índice cosmético bajo.

Sonrisa media.

Fotografías intraorales en donde se observa un incompleto sellado labial, sobremordida horizontal con notable resalte y perfil convexo.



#### DIAGNÓSTICO:

Gingivitis generalizada.

Maloclusión Clase II división 1 de Angle.

Oligodoncia, pérdida de los dientes 34,35 y 44.

Forma de reborde angosto irregular, presencia de concavidad vestibular y lingual, espacio interoclusal adecuado, línea media desviada, mesialización de molar inferior izquierdo adyacente a zona a implantar.

## AUXILIARES DE DIAGNOSTICO:

- ❖ Análisis de modelos:

*Superior:* Oval asimétrico

*Inferior:* Oval asimétrico con piso de boca profundo, molares mesializados y apiñamiento anterior

- ❖ Ortopantomografía.
- ❖ Radiografía lateral de cráneo.
- ❖ Biometría hemática.
- ❖ Química sanguínea.

## PLAN DE TRATAMIENTO.

Con base al diagnóstico se consideró la necesidad del tratamiento interdisciplinario que abarcaba los servicios de periodoncia, ortodoncia, implantología y prostodoncia.

## *TRATAMIENTO PERIODONTAL.*

Tratamiento de la gingivitis generalizada y valoración para la colocación de implante osteointegrado.

Una vez establecido el plan de tratamiento, previamente informado y autorizado por la paciente, se procedió a iniciar con el tratamiento periodontal de fase I.

La paciente presentó una higiene bucal regular que se caracterizaba por un difícil acceso, debido a la presencia de aparatología fija y el desconocimiento del uso de auxiliares dentales para su caso.

La acción a la que se le dio énfasis para el caso de ésta paciente, fue dar información y práctica sobre el control personal de placa dentobacteriana.

Para el éxito de lo anterior, se inició con el índice de placa dentobacteriana, mostrando los resultados a la paciente con ayuda del espejo facial, señalando las zonas de más difícil control. Se le pidió a la paciente que realizará su técnica de cepillado verificando como la realizaba, para posteriormente corregirle su técnica e indicarle una adecuada. Se le indicó el uso de cepillos dentales especiales (orto e interdentario), hilo dental (superfloss) y enjuague bucal para tratar el problema de la gingivitis que presentaba.

Una vez que remitió la alteración periodontal, la paciente se remitió al servicio de ortodoncia para iniciar el tratamiento de distalización de molares.

## *TRATAMIENTO ORTODÓNCICO*

Corrección de maloclusión, distalación de molares inferiores izquierdos para obtención de espacio entre los órganos dentales 33 y 36 para la colocación del implante osteointegrado.

Se estableció la técnica MBT para tratar a la paciente.<sup>23</sup>

El sistema tiene como característica el no necesitar de dobleces en los arcos, ni de nivelación ni de cierre, la ranura en este sistema es de 0.022 de pulgada. La secuencia de estos arcos es solo de cuatro arcos: NiTi, 0.016 redondo y 0.019 x 0.025 rectangular, para nivelación y alineación, para cierre utiliza arcos de Acero Inoxidable 0.019 x 0.025 rectangular con postes, la mecánica de cierre se completa con la utilización de retroligaduras y para asentamiento utilizamos alambre redondo 0.016 NiTi. Es necesario utilizar tablas de colocación de los brackets.

Si el plan de tratamiento incluye la extracción de los cuatro primeros o segundos pre-molares debe utilizarse una tabla modificada para la colocación de los brackets, esto asegurará una buena relación en sentido vertical entre los bordes marginales de los caninos, segundos premolares y molares.

### MBT™ Bracket Placement Guide (Bicuspid Extraction)

	U7	U6	U4,5	U3	U2	U1	Upper Arch
A	2.0	4.5	5.5	6.0	5.5	6.0	+1.0 mm
B	2.0	4.0	5.0	5.5	5.0	5.5	+0.5 mm
C	2.0	3.5	4.5	5.0	4.5	5.0	Average
D	2.0	3.0	4.0	4.5	4.0	4.5	-0.5 mm
E	2.0	2.5	3.5	4.0	3.5	4.0	-1.0 mm

	U7	U6	U4,5	U3	U2	U1	Lower Arch
A	3.5	4.0	5.0	5.5	5.0	5.0	+1.0 mm
B	3.0	3.5	4.5	5.0	4.5	4.5	+0.5 mm
C	2.5	3.0	4.0	4.5	4.0	4.0	Average
D	2.0	2.5	3.5	4.0	3.5	3.5	-0.5 mm
E	2.0	2.0	3.0	3.5	3.0	3.0	-1.0 mm

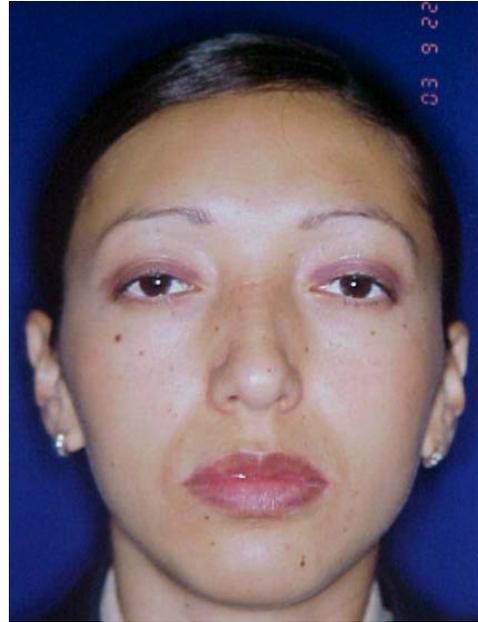
Tabla para extracción de premolares

Si el paciente presenta una sobremordida horizontal aumentada, los brackets pueden ser colocados 0,5 mm más hacia gingival para colaborar en el cierre de la mordida.<sup>25</sup>

Mediante dichos principios se rehabilitó a la paciente y se obtuvo la distalización del primer molar inferior izquierdo lo que permitió obtener el espacio óptimo para la colocación de un implante.



Se colocó un muelle de apertura o coil spring para obtener el espacio deseado entre el canino y el primer molar inferior izquierdos.



Se obtuvo una simetría facial que mejoró notablemente la estética de la paciente. Se observó un sellado labial estable.



Tanto la sobremordida horizontal como la vertical presentaron una notable disminución favoreciendo la funcionalidad oclusal e incrementando la estética de nuestra paciente.

## TRATAMIENTO IMPLANTOLÓGICO

Colocación de implante osteointegrado.

Como siguiente paso, se remite nuevamente al servicio de Periodoncia para la colocación del implante, el cual posteriormente será rehabilitado en el servicio de prostodoncia, realizado por un prostodoncista especializado en implantes. La sección que respecta a estas áreas se presenta con mayor extensión de contenido, debido a que fue en esta etapa en donde tomamos el seguimiento del caso clínico durante la realización de nuestro servicio social.

El tratamiento se inició estableciendo la zona del abordaje quirúrgico, localizada en el cuadrante inferior izquierdo, analizando el estado periodontal.



El proceso alveolar se encontraba irregular y con ligero colapso (Clase I de Seibert), presentando una concavidad vestibular y lingual. Presentaba buena altura ósea y un adecuado espacio interoclusal.

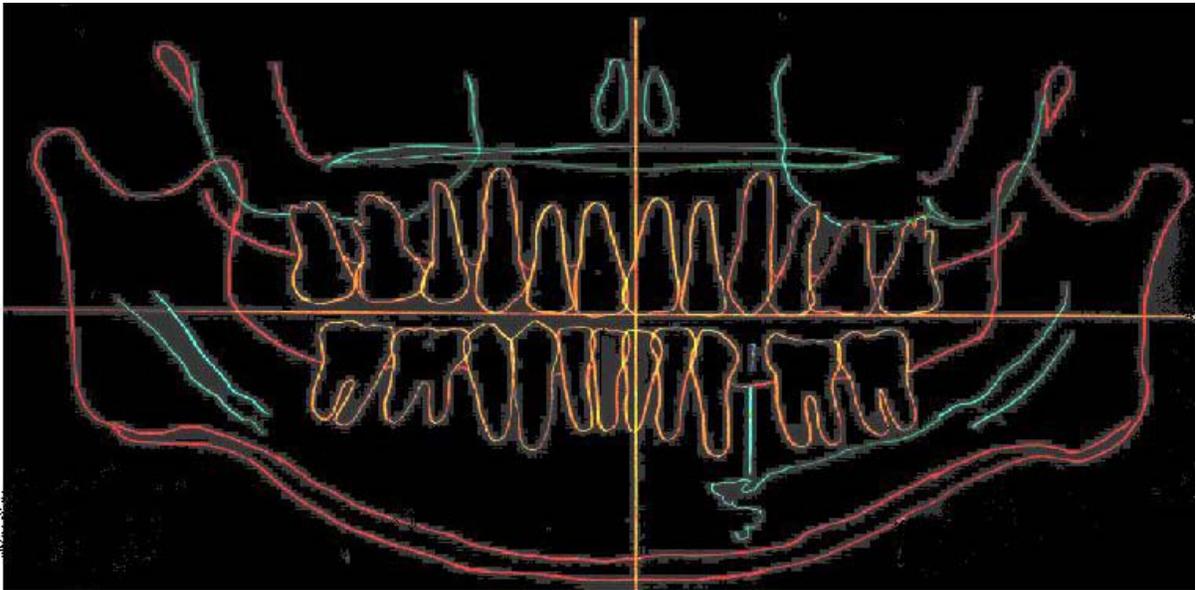


Los modelos de estudio, fueron montados en un articulador semiajustable, para valorar estructuras dentarias y tejidos blandos, los cuales se encontraron en buenas condiciones; las relaciones oclusales, la posición dental del posible pilar, incluyendo la inclinación, la rotación, extrusión, separación y las consideraciones estéticas, fueron las adecuadas para la colocación del implante.



La dirección de las fuerzas en los futuros emplazamientos del implante, el análisis de la curva de Wilson y la de Spee, mostraron que las arcadas dentales y el paralelismo del pilar en ésta paciente eran óptimos para la colocación del implante para augurar el éxito de éste.

El análisis radiográfico, permitió valorar las diferentes estructuras anatómicas, así como la altura vertical del hueso. Se verificó el espacio obtenido entre canino inferior izquierdo y primer molar inferior izquierdo, se analiza la existencia de una ligera divergencia de las raíces, para evitar que el implante pueda quedar muy próximo a éstas.



Una vez realizado el estudio de distorsión radiográfica, mediante el empleo de una guía radiográfica, se establecieron las dimensiones del implante a utilizar. Determinando un implante macizo roscado marca Straumann Sla 3.3 milímetros de diámetro por 12 milímetros de longitud.

El protocolo quirúrgico que se siguió fue:

### *Antisepsia*

Se realizó de forma intraoral y extraoral. Se colocaron campos quirúrgicos hendidos.



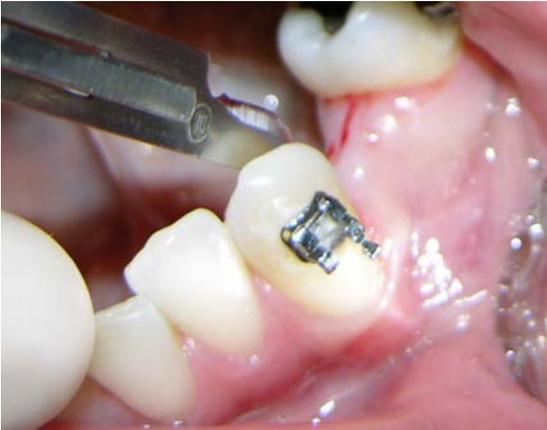
### *Anestesia*

Se infiltró mepivacaína al 2% con epinefrina, para el bloqueo del nervio dentario inferior y nervio mentoniano, se colocaron puntos locales en la zona a implantar.



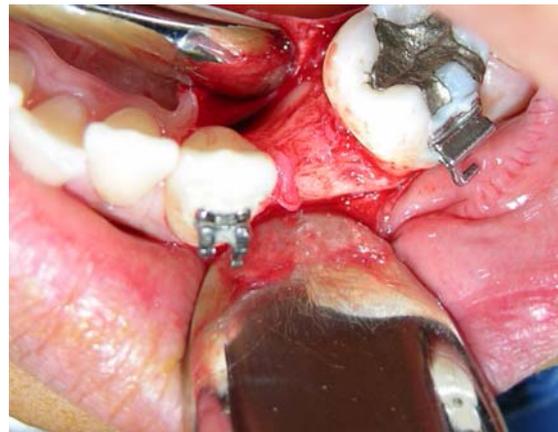
### *Incisión*

Se realizó con un mango del N° 3 y hoja de bisturí del N° 15. La incisión se realiza al centro de la cresta alveolar y sulcular a los dientes adyacentes a la zona a implantar.



### *Levantamiento del colgajo mucoperióstico*

Se realizó el levantamiento del colgajo, retirando el tejido fibroso existente, debido al tiempo que tenía la paciente sin el órgano dentario.



### *Secuencia de Barrenado*

Se inició el barrenado utilizando las barrenas de bola de 1.4, 2.3 y 3.1, para el marcaje de la zona a implantar, después se continuó con las barrenas rectas, incrementando el diámetro hasta llegar a los 2.8 mm que requerimos para la colocación del implante. Iniciándose previamente con la barrena piloto de 2.2 mm de diámetro a 12 mm de longitud a 800 rpm y se continuó con la barrena de 2.8 mm a la misma longitud a 600 rpm, con irrigación copiosa y constante de solución salina al 0.9% a 5°C de temperatura.



Se verificó el paralelismo después de la primera barrena con el pin verificador de dirección y profundidad incluido en el estuche quirúrgico. Se tomó una radiografía periapical para verificar si se requiere algún ajuste de posición y angulación del implante.



### *Colocación del implante*

Se toma de manera digital el implante de su enfrasque estéril mediante el adaptador para llave de carraca a través del aditamento de transferencia.



Se realizó la inserción manual del implante con el tornillo de transferencia, para proseguir con la colocación de tipo manual, con la llave de carraca y el adaptador.

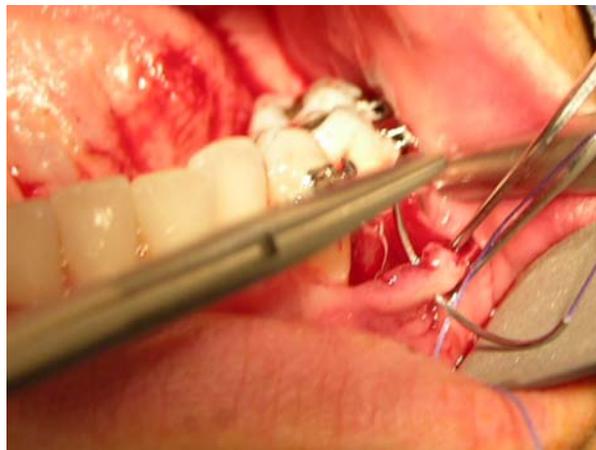


Posteriormente se realizó la estabilización del implante con una llave para montura o estabilizadora, se retira el aditamento de transferencia y el implante queda libre para la colocación del tornillo de cicatrización. Se colocó el tornillo de cicatrización de 3 milímetros de altura.



### *Sutura*

Se afrontan los tejidos sin tensar, y se colocaron puntos aislados con nylon 4-0.



### *Radiografía postquirúrgica*

Se tomó radiografía periapical final para verificar la buena colocación del implante y su relación con las estructuras adyacentes.



### *Aplicación de láser terapéutico*

Se utilizó láser con la finalidad de reducir el dolor, la inflamación y acelerar la cicatrización del tejido.



### *Indicaciones Post – Quirúrgicas*

Se proporcionaron indicaciones a la paciente para favorecer el proceso de cicatrización y aminorar la inflamación y el dolor:

- ❖ Antibiótico. Amoxicilina. Tabletas de 500 mg. Tomar una tableta cada 8 horas durante 7 días.
- ❖ Analgésico. Ketorolaco. Tabletas de 10 mg. Tomar una tableta cada 8 horas durante 3 días. Esto fue indicado en caso de presentar molestias.
- ❖ Antiinflamatorio. Diclofenaco. Tabletas de 100 mg. Tomar una tableta cada 12 horas durante 5 días. Este medicamento se indicó en caso de que la paciente notara una evidente inflamación en la zona intervenida.
- ❖ Enjuague de clorhexidina al 0.12% (Bexident). Realizar colutorios cada 12 horas por 30 segundos, 20 minutos después del cepillado.
- ❖ Aplicar compresas de hielo en la zona intervenida, durante 20 minutos cada 2 horas, sólo durante el primer día.
- ❖ Aplicar compresas de calor en la zona intervenida, durante 20 minutos cada 2 horas, al segundo día después de realizada la cirugía.
- ❖ Alimentación basada en dieta blanda.

### *Revisión Postquirúrgica a 7 días*

Se recibió a la paciente en un lapso de una semana para retiro de puntos de sutura y la revisión de los tejidos blandos circundantes al implante. Se verificó radiográficamente el estado óseo y se observó una adecuada evolución. La paciente no reportó molestias que indicaran anomalías en el implante.



### *Revisión Postquirúrgica a 3 meses (12 semanas)*

Se realizó la valoración para iniciar la rehabilitación protésica en el tiempo indicado anteriormente.

La paciente no reportó molestias o movimiento del implante, presentando una cicatrización alrededor del implante óptima para iniciar la rehabilitación protésica.

Radiográficamente se verificó la ausencia de zonas radiolúcidas alrededor del implante.

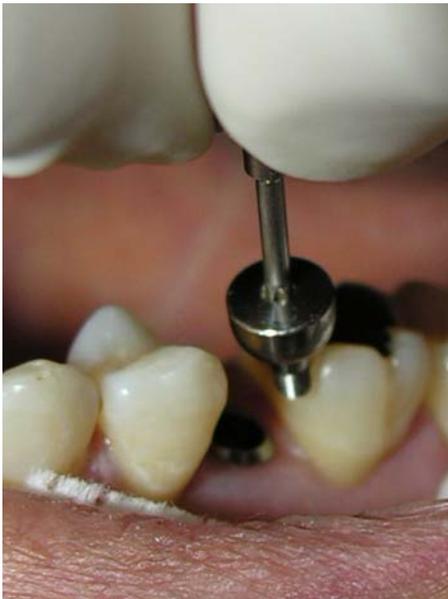


## *REHABILITACIÓN PROTÉSICA.*

Rehabilitación protésica sobre el implante osteointegrado.

Se estableció como la opción más adecuada la colocación de un pilar macizo roscado a 35 nw, y de diseño protésico se eligió una corona de 4 milímetros de altura de metal porcelana de baja fusión cementada.

Se retiró el tornillo de cicatrización de manera manual, para dejar libre al hexágono interno del implante para la colocación del pilar macizo recto. Se verifica el estado periimplantario, ubicando ausencia total de inflamación o movilidad implantaria.



Una vez colocado el pilar macizo de manera manual se terminó de ajustar con el torquímetro a 35 nw de fuerza.



Se consideró que la paciente no requería de la colocación de un provisional de manera inmediata, sino hasta después de la impresión, debido a que la zona a rehabilitar no influía en su apariencia estética.

### *Toma de Impresión*

Se colocó el cilindro para toma de impresión conectándolo y ajustándose al borde de la plataforma del implante. Para obtener la posición exacta del pilar se colocó un cilindro posicionador y se procedió a la toma de la impresión de la arcada inferior con silicona por adhesión.



Se colocó un casquillo protector de pilar macizo, cuidando no lesionar la encía marginal para prevenir la inflamación que posteriormente podría dificultar la prueba de la corona definitiva.



#### *Elección del color*

Se realizó una selección minuciosa del color de la porcelana a través de un colorímetro, tanto con luz natural como con luz artificial, para obtener el más acercado tono de los dientes de la paciente.

#### *Prueba de metal*

Se realizó la prueba de metal, verificando clínica y radiográficamente un adecuado sellado cervical, capaz de evitar filtraciones al interior de nuestro implante o al pilar. Observamos también una adecuada distancia interoclusal que nos permitió la colocación de la porcelana.



Con una radiografía periapical se verificó el sellado cervical de manera más eficaz.



Con el registro en cera se mantuvo a la paciente en relación céntrica, obtenida previamente en el articulador semiajustable, con lo cual se logró al final del tratamiento que la paciente tuviera una relación céntrica satisfactoria.



### *Prueba de porcelana*

Se retiró el provisional empleado y verificamos nuevamente el estado periimplantario. Observamos ausencia de periimplantitis. Se retiró todo residuo de cemento.



Se colocó la corona en el pilar manteniendo un adecuado sellado, encía marginal completamente libre de cualquier presión ejercida por la corona. Anatomía adecuada.



### *Terminado*

Después de enviar al laboratorio lo que fue nuestra prueba de porcelana, se regresa para realizar el glaseado y pulido de la misma, en la boca de la paciente se verificó el adecuado ajuste cervical.



El color fue igualado mediante la combinación de los tonos de los órganos dentales adyacentes para obtener la mejor aceptación estética.



El aspecto más importante en la fase de terminado es establecer una anatomía oclusal detallada para evitar deslizamientos oclusales involuntarios así como alteraciones temporomandibulares.



En la siguiente fotografía, se puede apreciar el resultado final, no se observan signos de inflamación gingival periimplantaria, siendo este un punto indicativo de éxito de la rehabilitación. Las cargas oclusales que posteriormente intervendrán en la función masticatoria de la paciente serán distribuidas de manera equitativa en relación al eje axial del implante, lo cuál evitará lesiones periodontales.



## **IMPACTO DEL CASO CLÍNICO**

La importancia del adecuado diagnóstico; conlleva a elegir los procedimientos eficientes para el paciente, además de la trascendencia de este caso clínico, radica en el establecimiento de un plan de tratamiento constituido desde sus bases por la interdisciplinariedad. En la realización del tratamiento de la paciente se vieron involucrados diversos especialistas, inicialmente el servicio de diagnóstico y urgencias fue quien canalizó a la paciente a los servicios necesarios, una vez que recibió atención en ortodoncia el especialista la remitió a periodoncia y este finalmente a prótesis, no obstante, aunque los especialistas trabajaron de manera individual, se mantuvieron en comunicación, con lo cual se le brindó a la paciente una rehabilitación completa y satisfactoria para su salud funcional y estética. Es importante resaltar la trascendencia de trabajar siempre de manera integral a los pacientes que acuden a nosotros para devolverles su salud estomatológica, para lo cual es pertinente conocer las diversas interdisciplinas existentes dentro de nuestra área de trabajo, permitiéndonos emitir un diagnóstico con bases sólidas, con lo cual seremos capaces de recurrir a especialistas que aporten conocimientos y práctica clínica para rehabilitar a los pacientes que acuden a nuestro consultorio dental .

## CONCLUSIONES

La odontología moderna establece para cada uno de los profesionistas la obtención de un diagnóstico integral para elaborar un adecuado plan de tratamiento. La odontología nos proporciona conocimientos teórico-prácticos que nos permiten atender a cada uno de los pacientes que se acercan fieles a la idea de que nosotros reestableceremos su salud estomatológica que en alguna parte del camino les fue alterada ya sea por factores fisiológicos, traumáticos, patológicos o incluso iatrogénicos, y es ahí donde nosotros como odontólogos debemos ubicar nuestras capacidades teóricas y clínicas, lo cual nos llevará a establecer diagnósticos integrales con bases sólidas sin invadir disciplinas o especialidades ubicadas dentro de nuestra profesión. El conocimiento teórico dentro de nuestra área de trabajo nos permite fundamentar nuestros diagnósticos y nos guía en la búsqueda de alternativas de tratamiento para satisfacer de manera completa las necesidades de nuestros pacientes dependiendo de las alteraciones que éstos presenten, además, nos sirve como guía para saber en que momento recurrir a la introducción de especialistas dentro del tratamiento de un paciente en particular, y a saber lo importante que es la comunicación entre profesionistas para la rehabilitación integral de los pacientes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Harfin J. Tratamiento ortodóntico en el Adulto. Argentina: Ed. Panamericana,1999: 330-340.
2. García A, Rodríguez E, Casasa R. Mesialización de un segundo molar inferior. Dentista y Paciente 2002;10(118): 37-41.
3. Carranza F, Newman M. Periodontología Clínica. México: Mc Graw Hill Interamericana,1998: 13-16.
4. Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª edición. Argentina: ed. Panamericana, 1992:186-198.
5. Ainamo J, Talari A. The increase with age of the width of attached gingiva. USA: Ed. Mc Graw Hill,1976: 182.
6. Ainamo A. Influence of age on the location of the maxillary mucogingival junction. USA: Ed. Mc Graw Hill,1978: 13,189.
7. Genco R, Goldman H, Cohen W. La Encía Estructura y Función. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana,1993: 3-6.
8. Major A, Ramfjord S. Oclusión. 4a edición. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana,1996: 356-361.
9. Cabrera-Hidalgo R. Asociación entre Periodoncia y Ortodoncia ¿Adultos o niños? Dentista y Paciente. 2002; 124(11): 20-26.
10. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3ª edición. España: Ed. Panamericana,2003: 450-467.
11. Maloclusión dentaria clase II. Hospital general de México.O.D. disponible en: URL: [http://WWW.hgm.salud.gob.mx/servmed/u\\_estoma\\_guía\\_5a.html](http://WWW.hgm.salud.gob.mx/servmed/u_estoma_guía_5a.html)
12. Pimentel-Rosales L. Los implantes dentales. Actual odontología 2004; (18): 44-52.
13. Kenji W. Implantes Oseointegrados. España: Ed. Panamericana,2000: 100
14. Norman A, Klen M, Alan S. Atlas de implantología oral. España: Ed. Panamericana,1993: 19-21.
15. Bert M, Missika P. Implantes osteointegrados. España: Ed. Masson, 1994:14-19.

16. Bianchi A. Prótesis Implantosoportada. Venezuela: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 2001: 446-453.
17. Jiménez V. Prótesis sobre implantes: oclusión, casos clínicos y laboratorio. España: Ed. DOYMA, 1993: 25-30.
18. McKinney R. Implantes dentales endoóseos. España: Ed. Mosby, 1993: 377-378
19. Tojai B. Odontología estética y restauraciones cerámicas. España: Ed. Masson, 2000: 256.
20. Misch C. Implantología Contemporánea. España: Ed. Mosby, 1995: 3
21. Tratamiento interdisciplinario Ortodoncia - Prótesis disponible en: URL: <http://www.carlosboveda.com/Odontologosfolder/odontoinvitadoold/odontoinvitado6.htm>
22. Salama H, Salama M. The role of orthodontic extrusive remodeling in the enhancement of soft and hard tissue profiles prior to implant placement. International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry 1993, 13: 313.
23. Bennett, R. P. McLaughlin: "Bracketplatzierung und Straightwire-Apparatur" En: Orthodontie & Kieferorthopädie 4 Quartal 1995
24. Técnicas prácticas para lograr y mejorar la seguridad en la colocación de los brackets. McLaughlin R, Bennet J, Trevisi H. en: URL: <http://www.oc-j.com/oct99/Tecnicas.htm>