

**Trabajo Fin de Grado
Huesca, Junio 2015**



1542

**Universidad de Zaragoza
Grado en Odontología**

OPCIONES TERAPÉUTICAS BASADAS EN LA LITERATURA.

A PROPÓSITO DE 2 CASOS.

Presentación de los casos días 8 y 9 de Julio 2015

Realizado por: Lucía Pérez Triviño

Tutora: Pilar Covadonga Núñez Postigo

Director: Óscar Alonso Ezpeleta

Departamento de Cirugía, Ginecología y Obstetricia

RESUMEN

Se exponen dos casos clínicos que han sido tratados en el servicio de prácticas odontológicas de la Universidad de Zaragoza.

El primer caso clínico se basa en una paciente que presenta disfunción témporomandibular. Con desplazamiento discal sin reducción (DDsR) y limitación de la apertura, cursando este mismo con artralgia, mialgia y síndrome de dolor miofascial. Se le realizará un tratamiento conservador, articular y muscular para mejorar la función mandibular y el dolor, junto con un tratamiento fisioterapéutico para corregir los problemas cervicales.

El segundo caso trata de la rehabilitación oral en una paciente con edentulismo parcial superior e inferior. La paciente presenta periodontitis controlada, por lo que deberán tenerse en cuenta consideraciones periodontales ante las diferentes opciones protodóncicas a realizar, así como el factor estético que requiere la rehabilitación de una zona anterosuperior. Se procederá a una rehabilitación oral adecuada a las consideraciones individuales de la paciente, llevando a cabo en primer lugar la realización de las exodoncias y obturaciones necesarias, para luego proceder a la fase protésica.

Se realizará para ambos casos una revisión sistemática de la literatura, considerando la mejor opción de tratamiento para cada uno, con el fin de restablecer y devolver la funcionalidad masticatoria, fonatoria y estética, así como la disminución del dolor.

ABSTRACT

Two clinical cases of patients treated at the University's dental clinic, are exposed.

The first one, is based on a patient with Disc Displacement without reduction with limited opening, pain, muscular myofascial pain and arthralgia. A conservative, articular and muscular treatments are done to improve function and pain, as well as physical therapy treatment for the cervical disorders.

In the second case, we rehabilitate a partial edentulism, in both upper and lower archs. The patient has a controlled periodontal disease, and some specific periodontal considerations should be taken, in order to establish an adequate treatment plan. Also, esthetics should be considered, due to the upper front localization of the edentulism. A multidisciplinary treatment plan will be established, analyzing individual factors, and doing in first place the extractions followed by restorations, and lastly the prosthodontic treatment.

A thorough bibliographic research will be done for both clinical cases, deciding within the patient the best treatment, for each one, in order to reestablish the masticatory, function, phonetics and esthetics, eliminating any pain.

Palabras Mesh: tratamiento, ATM, dolor, periodontitis, rehabilitación.

ÍNDICE

- Resumen página 1
- Índice página 2
- Listado de abreviaturas..... página 3
- Introducción página 4
- Objetivos..... página 5
- Caso clínico 2185
 - Presentación del caso 2185 página 6
 - 1. Presentación paciente y anamnesis página 6
 - 2. Exploración extraoral página 6
 - 3. Exploración intraoral página 7
 - 4. Análisis estético página 7
 - 5. Análisis articular y muscular página 7
 - 6. Pruebas complementarias página 10
 - 7. Diagnóstico página 10
 - 8. DTM..... página 10
 - 9. Plan de tratamiento..... página 12
 - 10. Secuencia clínica..... página 13
 - Discusión caso clínico 2185 página 15
 - Conclusión caso clínico 2185 página 20
- Caso clínico 692
 - Presentación del caso 692 página 21
 - 1. Presentación paciente y anamnesis página 21
 - 2. Exploración extraoral página 21
 - 3. Exploración intraoral página 21
 - 4. Análisis estético página 22
 - 5. Análisis articular y muscular página 22
 - 6. Pruebas complementarias página 23
 - 7. Diagnóstico..... página 23
 - 8. Plan de tratamiento..... página 24
 - 9. Secuencia clínica..... página 25
 - Discusión caso clínico 692 página 28
 - Conclusión caso clínico 692 página 33
- Bibliografía..... página 34
- Anexo 1 caso clínico 2185 página 38
- Anexo 2 caso clínico 692 página 46

LISTADO DE ABREVIATURAS

- DDsR: desplazamiento discos sin reducción
- ATM articulación temporomandibular
- Mm: músculo
- ECM esternocleidomastoideo
- RM resonancia magnética
- DTM disfunción temporomandibular
- TTM trastornos temporomandibulares
- OC oclusión céntrica
- MI máxima intercuspidadación
- Dcha derecha
- Izda izquierda
- PPR: prótesis parcial removible
- Fig. figura
- Tto tratamiento
- Rx radiografía

INTRODUCCIÓN

La Odontología es un área de las ciencias de la salud que se encarga de la prevención, diagnóstico y tratamiento del aparato estomatognático. Debido al avance en las técnicas odontológicas y a la constante aparición de nuevos materiales, es un campo que está en evolución constante, por lo que requiere una formación continuada. Para satisfacer las necesidades de la mayoría de los pacientes, se necesita un enfoque multidisciplinar, que hace que la cooperación y coordinación de la asistencia entre el odontólogo general y los especialistas médicos y dentales sea esencial para optimizar la asistencia.

El papel del odontólogo en la sociedad va más allá del tratamiento de las enfermedades dentales, pues a través de ellas, es capaz de aumentar la autoestima y la calidad de vida de las personas en muchos aspectos de su vida.

En el presente trabajo se exponen dos casos clínicos que han sido tratados en el servicio de prácticas odontológicas de la Universidad de Zaragoza durante el curso 2014/2015. Con ellos, se pretende englobar gran parte de los conocimientos adquiridos durante estos años en el Grado en Odontología justificados con una revisión de la literatura actual.

El primer caso está basado en la disfunción temporomandibular. La disfunción temporomandibular es una entidad prevalente que se manifiesta por dolor craneofacial, y engloba un conjunto de entidades clínicas que afectan a la ATM o sus estructuras asociadas. La entidad más frecuente es el dolor miofascial, que se define como un trastorno de dolor miógeno regional caracterizado por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible, que reciben el nombre de puntos gatillo. Dentro de los trastornos temporomandibulares se encuentra también el desplazamiento discal anterior, que es una relación anormal del disco con el cóndilo mandibular, eminencia articular y fosa glenoidea. Este desplazamiento puede ser con o sin reducción, dependiendo si hay o no recaptura del disco, y puede tener o no limitada la apertura de la boca.

Existen diferentes formas de tratar el desplazamiento discal anterior y el dolor miofascial, que irán desde las medidas conservadoras hasta procedimientos quirúrgicos. Para todos ellos será necesario tener un buen conocimiento del dolor para hacer un buen diagnóstico y realizar el tratamiento más adecuado al caso.

El segundo caso trata de la rehabilitación oral en una paciente con edentulismo parcial superior e inferior. La paciente tiene una periodontitis controlada, por lo que se tendrán en cuenta consideraciones periodontales ante las diferentes opciones prostodóncicas a realizar, así como el factor estético que requiere la rehabilitación de una zona anterosuperior.

Con todo esto, se conseguirá devolver la salud oral mediante tratamientos individualizados y adaptados especialmente para cada uno de los pacientes. Permitiendo un aumento en la apertura de la boca y reduciendo el dolor miofascial en el primer caso, y restableciendo la función masticatoria, fonatoria y estética en el segundo caso. Corrigiendo la funcionalidad oral, se incrementará la calidad de vida y la autoestima de ambos pacientes.

OBJETIVOS

- Realizar una minuciosa exploración física y una buena historia clínica para llegar a un diagnóstico adecuado.
- Mejorar la función mandibular y reducir el dolor miofascial.
- Restablecer la función masticatoria, fonatoria y estética mediante la restauración protodóncica.
- Realizar una revisión actual de la literatura sobre las consideraciones en el tratamiento de los dos casos.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO 2185

1. DATOS GENERALES Y ANAMNESIS

Se presenta un caso clínico de una mujer de 26 años que acude a la clínica debido a que está siendo tratada de un desplazamiento discal sin reducción.

Refiere dolores de cabeza, no presenta patología médica general (paciente ASA I). Tiene antecedentes familiares de diabetes y tumores. Lleva lentes de contacto y no tiene alergias, y como hábitos señalar que tiene bruxismo de vigilia y del sueño y onicofagia.

Motivo de consulta: dolor y limitación de la apertura. “El 1 julio 2014 al bostezar se me bloqueó la mandíbula. Desde entonces hasta Enero de 2015, no he podido abrir la boca por completo. Me duelen los músculos de la cara y de la cabeza con frecuencia.”

La paciente refiere dolor en la región temporal, la región cigomática, región mandibular y área periauricular. El dolor comenzó lento, empezando con ruidos y chasquidos, y se fue instaurando de forma lenta y progresiva. Este comienzo guarda relación con un tratamiento dental prolongado (5 horas aproximadamente). La paciente refiere que el dolor empeora al masticar, bostezar, apretar los dientes y hacer ejercicio físico. Al abrir o cerrar la boca no se oyen ruidos en la mandíbula. Además su apertura máxima ha disminuido. Presenta dolor al despertarse. Para aliviar este dolor toma Lioresal[®] o Ibuprofeno. También se siente tensa o nerviosa o con muchas ganas de moverse.

2. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

- Análisis facial

En una visión frontal: paciente mesofacial con tendencia a braquifacial, el tercio inferior facial es normal. No tiene asimetría facial, con línea bipupilar y comisural paralelas entre sí. La inclinación frontal con el plano oclusal está inclinada, línea media dental maxilar y mandibular desviadas ambas 0,5 mm hacia la derecha, pero alineadas entre sí. Competencia labial y tono muscular circumoral y actividad muscular mentoniana normal (Anexo 1. Fig. 1-2).

En visión lateral: paciente con perfil recto, los tercios faciales los tiene normales, no tiene protrusión labial y el ángulo nasolabial normal (Anexo 1. Fig. 3-4).

- Análisis funcional

Durante la deglución hay contacto oclusal posterior y contracción muscular masticatoria, pero no hay contracción de la musculatura perioral. Tiene una deglución adulta y la lengua se sitúa por detrás de los incisivos superiores en la deglución.

Presenta una respiración nasal, sin etiología rinofaríngea. No es roncadora ni tiene apnea del sueño.

Lenguaje bueno. Sin interposición labial. La lengua tiene una movilidad, tamaño y postura normal, con frenillo lingual normal y no tiene indentaciones.

No se observaron anomalías en la palpación de los ganglios.

3. EXPLORACIÓN INTRAORAL

- Análisis dental

Paciente con dentición permanente, con ausencias del 28, 35 y 45; estado periodontal e higiene excelentes (Anexo 1. Fig.5-7).

- Análisis oclusal

OC y MI no coinciden, se produce un desplazamiento anterior hacia la izquierda y derecha, por prematuridad entre el 24- 34 (Anexo 1. Fig.8-9).En la relación oclusal no presenta apiñamiento. Presenta diastemas localizados entre el 32 y 33. Las curvas de Spee superior e inferior son planas. No presenta frenillos vestibulares anormales y no presenta mordida abierta, cruzada o en tijera (Anexo 1 Tabla 1 y Fig. 10-11).

- Análisis periodontal

Presencia de periodonto sano con encías son saludables.

4. ANÁLISIS ESTÉTICO

- Análisis estático (en reposo)

La longitud del labio superior e inferior están dentro de los valores normales (19-22 mm y 38- 44mm para el superior e inferior respectivamente), el espacio interlabial es de 0 mm sin exposición de los incisivos superior. La línea media dental superior coincide con el filtrum y línea media facial.

- Análisis dinámico (sonrisa)

Tiene una curva de la sonrisa baja y el arco de la sonrisa es paralelo al plano que la curvatura del labio inferior.

- Proporción dental y encías

Expone una sonrisa que sigue una proporción estética. Los dientes tienen una forma ovoidal. Presencia de papila dental y biotipo fino.

5. ANÁLISIS ARTICULAR Y MUSCULAR

- Función mandibular (Anexo 1 tabla 2 y Fig. 12-13)

- Apertura limitada de 38 mm con un End- feel blando. El End- feel o “sensación final” es la apertura forzada, es decir, una vez el paciente ha alcanzado la apertura bucal máxima activa, forzar la apertura bucal digitalmente ⁽¹⁾. Si el end-feel es blando indica una limitación inducida por los músculos, si fuese duro se asociaría a las estructuras intracapsulares.

- Que las lateralidades estén preservadas, nos indica que se debe a un componente muscular.
 - Presencia de deflexión a la izquierda en la apertura, es decir, que se produce una desviación progresiva hacia la izquierda, sin regreso de la mandíbula a la línea media en abertura máxima ⁽¹⁾. (Anexo 1 Fig. 14)
 - Tiene guía canina y guía anterior.
- Exploración de la ATM
- Palpación articular positiva (artralgia).
 - No presenta dolor a la distracción.
 - Exploración del mapa del dolor de Rocavado (Anexo 1 Tabla 3 y Fig. 15). El mapa del dolor articular es un procedimiento clínico que permite evaluar en forma rápida y efectiva la sensibilidad dolorosa de los tejidos blandos articulares ⁽²⁾. En la tabla anexa se han recogido con los 8 puntos evaluados, con una escala de 0 a 3, siendo 0 cuando no hay dolor y 3 cuando el dolor es máximo. La paciente presenta dolor en sinovial, ligamento posterior y retrodisco.
 - Posibles diagnósticos de sospecha⁽²⁾.
 - La presencia de dolor en sinovial antero inferior indica hipomovilidad condilar anterior y proceso de apertura bucal exagerada.
 - La prueba positiva en sinovial antero superior es un signo de hipermovilidad anterior, con deslizamiento y sobre carga característico de inflamación y reblandecimiento del cartílago articular de la región del cóndilo.
 - La presencia de molestia en el ligamento colateral lateral indica sobredistensión ligamentosa, la que se puede deber a hipermovilidad condilar y/o a una posición del disco hacia medial (luxación o subluxación).
 - Si la prueba al ligamento témporomandibular da positivo se debe interpretar que duele porque el cóndilo ha adoptado una posición postero inferior con la consecuente sobre elongación ligamentosa y pérdida de la congruencia de las superficies articulares.
 - Si hay dolor en la sinovial postero inferior implica que el cóndilo se encuentra en posición distal provocando un efecto de microtrauma sobre la sinovial postero inferior.
 - La presencia de dolor en la sinovial postero superior implica que el cóndilo está comenzando a adoptar una posición posterior y superior sobre la porción posterior densa del disco.

- Si la prueba del ligamento posterior sale positiva es probable que el cóndilo se esté apoyando sobre una zona articular no apta para soportar presión.
 - Si hay dolor en la zona retrodiscal estamos frente a un proceso de retrodiscitis.
- No presenta sonidos articulares.
- No presenta alteración capsular derecho ni izquierda (distracción).

- Exploración muscular

- Zonas afectadas por dolor (Anexo 1 Fig. 16)

A continuación se señalan las zonas afectadas por dolor referidas por la paciente y las posibles causas por irradiación del dolor.

- Región temporal: dolor referido al músculo temporal, esplenio cervical y ECM clavicular.
 - Región cigomática: dolor referido al músculo masetero superficial, temporal, ECM esternal, platisma, esplenio y suboccipital.
 - Región mandibular: dolor referido al masetero superficial, digástrico posterior, trapecio superior, platisma, ECM esternal.
 - Área periauricular: dolor referido al músculo masetero, ECM.
- Exploración mm de la contracción isométrica. Presencia de dolor en la zona derecha en pterigoideo lateral y en la zona izquierda en los músculos elevadores de la mandíbula y el pterigoideo lateral.
- Exploración de los mm supar/infracioideos. Nada que reseñar.
- Palpación muscular. Dolor a la palpación muscular (Anexo 1 tabla 4).

En la tabla anexa se han recogido con las puntuaciones de 0 a 3 el dolor a la palpación de las diferentes musculaturas masticatorias, facial y cervical. Con una escala de 0 a 3, siendo 0 cuando no hay dolor y 3 cuando el dolor es máximo. Presentando mayor dolor en el masetero, temporal, pterigoideo y musculatura cervical.

- Exploración craneocervical

En la exploración cervical, presentaba un bloqueo cervical a nivel de C2- C3 y C4- C5 que cursa con dolor a la exploración con hipomovilidad. Estaban afectados los movimientos: flexión cervical, extensión cervical, latero- flexión derecha y extensión más rotación derecha.

En la exploración de los puntos gatillo de la región cráneo- cervical estaban activos: trapecio, esternocleidomastoideo, esplenio del cuello y músculos suboccipitales.

6. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Resonancia magnética de la ATM derecha e izquierda (Anexo 1 Fig.17-18).
- Hallazgos tras exploración RM de ambas ATM:
“Visualizamos una limitación de la apertura. Ambas articulaciones temporomandibulares se ubican a nivel de ambas cavidades temporales con una traslación limitada durante la apertura. En ATM derecha e izquierda, el menisco articular se presenta por delante del cóndilo luxado durante el registro con boca cerrada. Con boca abierta observamos una traslación limitada, con desplazamiento anterior del menisco sin reducción completa.
Pequeña cantidad de líquido articular. El menisco presenta algún cambio de señal atribuible a cambios degenerativos. La apertura es limitada, visualizamos el menisco durante la apertura con un leve desplazamiento anterior, sin observarse un adecuado alineamiento entre el cóndilo y menisco (considerar que la traslación es limitada).”
- Ortomantografía (Anexo 1 Fig.19).
- Modelos montados en articulador (Anexo1 Fig.20). Se montan los modelos en máxima intercuspidación.

7. DIAGNÓSTICO: paciente con disfunción temporomandibular que presenta: desplazamiento discal sin reducción (DDsR) con limitación de la apertura, artralgia, mialgia y síndrome de dolor miofascial.

8. EN QUÉ CONSISTE LA DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR

FISIOLOGÍA DE LA ATM

El área en la que se produce la conexión craneomandibular se denomina articulación temporomandibular (ATM). Permite el movimiento en bisagra en un plano, y puede considerarse, por tanto, una articulación gínglimoide. Sin embargo, al mismo tiempo, también permite movimientos de deslizamiento, lo cual la clasifica como una articulación artrodial.

La ATM está formada por el cóndilo mandibular que se ajusta en la fosa mandibular del hueso temporal. Estos dos huesos están separados por un disco articular que evita la articulación directa. El disco articular está formado por un tejido conjuntivo fibroso y denso desprovisto de vasos sanguíneos o fibras nerviosas. Sin embargo, la zona más periférica del disco articular está ligeramente inervada. Durante el movimiento el disco es flexible y puede adaptarse a las exigencias funcionales de las superficies articulares. El disco articular está unido por detrás a una región de tejido conjuntivo laxo muy vascularizado e inervado, conocido como tejido retrodiscal. ^(3,4)

Siguiendo la clasificación de los DC ⁽⁵⁾ los trastornos temporomandibulares (TTM) se pueden dividir en desórdenes que cursan con dolor y desórdenes articulares. Dentro de los “Pain Disorders” se encuentran la miagia, dolor miofascial referido, artralgia y cefalea atribuida a TTM. En los desórdenes articulares estarán DDcR, DDcR con bloqueo intermitente, DDsR con limitación de apertura, DDsR sin limitación de apertura, enfermedad articular degenerativa y subluxación.

DOLOR MIOFASCIAL

El dolor miofascial es un trastorno de dolor miógeno regional caracterizado por áreas locales de bandas de tejido muscular duro e hipersensible, que reciben el nombre de puntos gatillo. Estas áreas muy localizadas se palpan a menudo en forma de bandas tensas, cuyo tacto desencadena dolor. La manifestación clínica más frecuente del dolor miofascial es la presencia de puntos gatillo. Aunque la palpación de estos puntos produce dolor, la sensibilidad muscular local no es el síntoma más frecuente de los pacientes que presentan dolor por puntos gatillo miofascial; la manifestación principal es la cefalea temporal ⁽³⁾.

SÍNDROME DE DISFUNCIÓN TEMPOROMANDIBULAR

El síndrome de disfunción temporomandibular se caracteriza por una anormal actividad del disco articular, el cual puede desplazarse anteriormente seguido de un reposicionamiento al cerrar la boca, o sin reducción.

La historia evolutiva del síndrome de disfunción temporomandibular comienza en el estadio inicial, en donde ocurre un chasquido recíproco, indicativo de un desplazamiento meniscal con reducción. El comienzo del desplazamiento del disco, se debe a la anormalidad en el sistema de lubricación en la ATM. Es obligatorio un sistema eficiente de lubricación en la ATM para que el disco deslice por la eminencia ⁽⁶⁾.

Este chasquido se define como un ruido articular que ocurre durante la apertura o la protrusión, seguido por un chasquido durante el cierre. El disco se desplaza dentro y fuera de su posición durante el ciclo de apertura-cierre, en el DDsR ⁽⁷⁾.

La parafunción así como la contracción son ejemplos de los movimientos repetitivos de la mandíbula. Esta sobrecarga, es la causa de que se produzca un colapso en el sistema de lubricación. En ausencia de lubricación, hay un incremento de fricción entre las superficies articulares; produciéndose un vacío entre las superficies, debido a que la película de fluido es extremadamente delgada, resultando altas fuerzas de adhesión que podrían anclar el disco en la fosa⁽⁶⁾.

A medida que esta situación se vuelve crónica, el disco se deforma más, pudiendo aparecer bloqueos meniscales intermitentes, y eventualmente desplazamiento discal sin reducción. Habitualmente un disco desplazado interfiere la translación condilar y produce dolor. Esta situación evoluciona debido a la elevada capacidad adaptativa de esta articulación, llevando a cambios meniscales y óseos que se concretan en una osteoartritis ^(3,8).

Los trastornos funcionales de la ATM progresan, ya que si se altera la morfología del disco y los ligamentos discales se alargan permite que aquel se deslice a través de la superficie articular del cóndilo. Este tipo de movimiento no se presenta en la articulación sana. Su grado viene dado por las alteraciones que se hayan producido en la morfología del disco y por el grado de elongación de los ligamentos discales ⁽³⁾.

Una alteración morfológica del disco, acompañada de una elongación de los ligamentos discales y acortamiento del pterigoideo externo, puede modificar la relación de funcionamiento normal. En la posición articular de cierre en reposo, la presión interarticular es muy baja. Si los ligamentos se elongan, el disco puede moverse libremente sobre la superficie articular del cóndilo. Como en esta posición de cierre, la lámina retrodiscal superior no influye mucho en la situación del disco, la tonicidad del pterigoideo lateral superior facilitará que el disco adopte una posición más avanzada sobre el cóndilo. Si la tracción del pterigoideo lateral superior es persistente, con el paso del tiempo el borde posterior del disco puede hacerse más delgado. Al hacerse más delgada esta área, el disco puede desplazarse más en sentido anteromedial ⁽³⁾.

Según Ramos Rodríguez y cols Actualización en imagen máxilo-facial: ATM la progresión de la disfunción témporo-mandibular, las fibras elásticas de la zona bilaminar (ligamento posterior) pierden su elasticidad, de forma que no se produce la recaptura del disco con la apertura de la boca, y permanece el disco desplazado anteriormente, disminuyendo o desapareciendo la translación del cóndilo ⁽⁹⁾.

9. PLAN DE TRATAMIENTO

1. Tratamiento conservador: recomendaciones conductuales y pautas de autocuidado
2. Tratamiento articular: punción en ATM, más manipulación y ejercicios
3. Tratamiento muscular: punción de los puntos gatillo en los músculos afectados y ejercicios.
4. Tratamiento cervical: se le remite a fisioterapia.
5. Realización de una férula de descarga.

10. SECUENCIA CLÍNICA

1. Punción bilateral: sinovial anterior inferior, sinovial posterior inferior, sinovial posterior superior, ligamento colateral- lateral y temporal posterior. Movilización, se hace distracción + protrusiva + lateralidad contrario + apertura en ambas (Anexo 1 Fig.21-22).

Las agujas de acupuntura se mantienen colocadas durante aproximadamente 30 minutos, y durante este periodo se van estimulando (haciendo girar) cada 5-10 minutos ⁽³⁾.

Se mandan ejercicios para que los realice en casa tres veces al día y consejos de autocuidado. Los ejercicios son:

- Punta de la lengua inmediatamente detrás de los incisivos superiores y adosada al paladar, en esta posición abrir y cerrar la boca siempre con la lengua en paladar.
- Realizar diducción máxima con lengua hacia la derecha e izquierda empujando al carrillo y con boca cerrada acompañando el movimiento con la mandíbula y ayudándonos con la mano al efectuar el movimiento.

Apertura inicial activa: 38mm (Anexo 1 Fig. 12), apertura tras tratamiento: 46.

2. Se realizó una reevaluación con evolución favorable. No presentaba dolor. Se le comunica que debe continuar con los ejercicios.

3. Primera visita de tratamiento con fisioterapia:

- Dielectric Heating: para disminuir la sinovitis capsular.
- Masoterapia para relajar la musculatura cervical y cráneo- mandibular.
- Movilización y tracción cervical.
- Cinesiterapia de reeducación muscular y postural.

Punción bilateral en: sinovial anterior inferior, sinovial posterior inferior, sinovial posterior superior, ligamento colateral- lateral y temporal posterior. Movilización, se hace distracción + protrusiva + lateralidad contrario + apertura en ambas.

Apertura inicial activa: 41 mm, tras el tratamiento: 48mm.

4. Punción en ATM derecha solo sinovial posterior inferior y ATM izquierda punción en sinovial anterior inferior, sinovial posterior inferior, sinovial posterior superior, ligamento colateral- lateral y temporal posterior, y también en el masetero.

Presentaba mayor dolor e inflamación en la ATM izquierda (proceso inflamatorio tras radiofrecuencia).

Apertura activa: 49 mm

5. Revisión. Evolución buena, no presentaba dolor ni limitación. Continúa con fisioterapia para el tratamiento cervical.

6. Toma de impresiones para la realización de férula de descarga y registro oclusal en PIM.

7. Colocación y ajuste de la férula de descarga (Anexo 1 Fig.23-25).

Se coloca sobre el maxilar superior y se ajusta en PIM. Se le coloca la férula y se le realizará un ajuste progresivo donde la paciente esté en la posición músculo-esquelética más estable. Debe existir contacto con todas las cúspides inferiores simultáneamente, en desoclusiones y lateralidades debe haber función de grupo, porque presenta patología articular, y en protrusiva debe tener guía anterior.

8. Revisión y reajuste de la férula

Apertura de 54 mm. (Anexo1 Fig.13)

Alta médica: próximas revisiones a los 3 meses, 6 meses.

DISCUSIÓN

TRATAMIENTO DE LA DISFUNCIÓN TÉMPOROMANDIBULAR

El tratamiento del dolor en los DTM debe dirigirse a la eliminación de los estímulos dolorosos profundos, la reducción de la tensión emocional, el control de posibles factores locales y sistémicos y el tratamiento de los trastornos del sueño. El tratamiento puede completarse con estiramientos, presión, masaje, ultrasonidos o infiltración de anestésico local o punción, para “desactivar” los puntos gatillo. De todos modos, dicha “desactivación” no los elimina, sino que parecen pasar a un estado latente en que la reaparición de un estímulo puede desencadenar de nuevo el dolor miofascial ⁽¹⁾.

1. HIGIÉNICO- CONDUCTUAL

En general se recomienda ⁽¹⁰⁾:

- Aplicar calor húmedo o frío a la unión o los músculos doloridos durante 20 minutos varias veces al día.
- Comer una dieta más suave. Evitar productos de masticación difícil y trocear los alimentos antes de ingerirlos.
- Masticar el alimento a ambos lados al mismo tiempo o el lado alterno para reducir la tensión sobre un lado.
- Evitar determinados alimentos como el café, té, chocolate que pueden aumentar la tensión de la mandíbula y desencadenar el dolor.
- Evitar el bruxismo con protectores bucales.
- Evitar las actividades que implican la amplia apertura de la mandíbula (el bostezo, tratamientos dentales prolongados, etc.).

Todas las revisiones sistemáticas de la terapia conductual concluyen en que este tipo de tratamiento es efectivo para tratar los dolores de DTM. El tratamiento de modalidades incluye educación, biofeedback, técnicas de relajación y manejo del estrés ⁽¹¹⁾. El biofeedback es una técnica que ayuda al paciente a regular funciones corporales que por lo general son controladas incoscientemente ⁽³⁾.

2. CONSERVADOR

En el tratamiento conservador se encuentran la fisioterapia, la punción el tratamiento farmacológico y el tratamiento oclusal.

La **fisioterapia** suele incluir la compresión de los puntos gatillo o su estiramiento para que pasen a estado latente y se reduzca el dolor muscular en el tratamiento miofascial

(1). Las técnicas manuales son tratamientos aplicados directamente por el fisioterapeuta para la reducción del dolor y la disfunción. Para el tratamiento muscular se realizará movilización de los tejidos blandos, basado en un masaje superficial y profundo. Para el tratamiento articular se hará movilización articular y acondicionamiento muscular. Con la movilización articular se ayuda a reducir presión interarticular y a aumentar el margen de movilidad articular. Una distracción suave de la articulación puede ayudar a reducir las adhesiones pasajeras y puede que incluso movilice el disco articular. El odontólogo o fisioterapeuta es el encargado de prescribir ejercicios para ayudar a recuperar la función y el rango de movimientos normales (3).

La fisioterapia ofrece una amplia variedad de métodos para su manejo, siendo la **punción seca** profunda de puntos gatillo una técnica segura, eficaz y de bajo coste. Consiste en puncionar el punto gatillo sin inyectar ninguna sustancia en él y buscando producir una respuesta de espasmo local, la cual es fundamental para la confirmación diagnóstica de la presencia de puntos gatillo y para el éxito terapéutico de la punción. Existen numerosos trabajos que avalan la efectividad de la punción seca en el tratamiento del dolor miofascial de varios grupos musculares del ser humano pero su uso en la musculatura masticatoria aún no está muy extendido y necesita ser más estudiado.

Un estudio realizado para evaluar la utilidad de la punción seca profunda en el tratamiento del dolor miofascial temporomandibular sugirió que la punción seca en el punto gatillo muscular a nivel del pterigoideo externo puede ser eficaz en el manejo de pacientes con dolor miofascial en dicho músculo. La reducción del dolor fue mayor cuanto mayor era la intensidad del dolor al inicio del tratamiento (12).

La **acupuntura** ha sido usada tradicionalmente como una terapia clínica para el tratamiento del dolor o enfermedades. Numerosos estudios que han usado acupuntura, han obtenido resultados satisfactorios sobre el dolor de la cabeza y cuello, estos dolores alcanzan desde dolor miofascial hasta el dolor de una extracción dental. Sugirieron que la acupuntura estimula la entrada del sistema nervioso central que puede activar la vía antinocioceptiva (13). Valmesa y Gay Escoda dicen que la acupuntura ha sido empleada en pacientes con alteraciones en la musculatura masticatoria, con resultados favorables (1).

Se ha demostrado también, que la acupuntura aporta beneficios en el manejo del dolor y disfunción temporomandibular. Hay varios estudios que comparan el efecto de la acupuntura real con una acupuntura como placebo. Smith P. y cols demostraron mayor mejoría en los signos y síntomas en los pacientes que habían sido tratados con la acupuntura real comparados con aquellos que solo habían tenido una simulación de la

acupuntura. El aspecto más importante en la intervención de la acupuntura es la correcta selección del punto, pues esto va a depender en la colocación de la aguja en el lugar específico o más distal ⁽¹⁴⁾. Sin embargo, Goddard G. y cols, organizaron un estudio en el que demostraron que no había diferencias estadísticamente significativas entre realizar acupuntura real o una simulación de la misma, ya que ambas tenían un buen control ⁽¹³⁾.

La acupuntura resulta ser un buen tratamiento complementario y/o una alternativa aceptable al tratamiento con placas de relajación muscular para el dolor miofascial, y el síndrome de dolor-disfunción de la articulación temporomandibular ⁽¹⁵⁾.

Aunque todos los estudios sobre la acupuntura demuestran que es efectiva para los TTM, hacen falta investigaciones más rigurosas sobre el tema ⁽¹¹⁾.

Como se ha demostrado, la acupuntura aporta beneficio al manejo del dolor y disfunción temporomandibular. Por ello, a la presente paciente se le realizó punción articular en los siguientes puntos, que tienen correspondencia con los puntos de acupuntura (medicina tradicional China):

- La sinovial posterosuperior coincide con *vesícula biliar 2*.
- Sinovial posteroinferior coincide con *intestino delgado 19*.
- Cóndilo coincide con *triple calentador 21*.
- Sinovial anterosuperior con *estómago 7* y anteroinferior con *meridiano de estómago*, pero no coincide con ningún punto exacto.

Este tratamiento está en fase de estudio llevándolo a cabo Mesa y cols.

El **tratamiento farmacológico** puede ser un método eficaz de controlar los síntomas asociados a muchos TTM. Los pacientes deben saber que la medicación no suele ofrecer una solución o curación de sus problemas. Pero la medicación, junto al tratamiento físico apropiado sí ofrece el planteamiento más completo para abordar muchos problemas, ⁽³⁾. Bastantes estudios indican que los analgésicos, antidepresivo, diazepam, hialurónicos y glicocorticoides pueden ser efectivos en el dolor de los TTM ⁽¹¹⁾.

El **tratamiento oclusal** modifica la oclusión del paciente temporalmente, con el fin de aliviar los cuadros clínicos desencadenados o agravados por una alteración en la relación máxilo-mandibular. Para ello se emplean férulas superiores o inferiores que establecen una determinada posición de la mandíbula ⁽¹⁾. El mecanismo exacto por el que las férulas consiguen este efecto ha sido objeto de controversia y no se ha establecido aún de manera concluyente. El éxito o fracaso de un tratamiento con una férula oclusal depende de la elección, preparación y ajuste de la férula y de la colaboración del paciente ⁽¹⁶⁾.

En los desplazamientos discales los dispositivos de reposicionamiento anterior restablecen la relación cóndilo-disco normal. Cuando es un proceso agudo, el tratamiento inicial debe incluir un intento de reducción o recaptura del disco mediante una manipulación manual. Para que haya éxito en la reducción manual el músculo pterigoideo lateral superior debe estar relajado; el espacio discal debe estar aumentado, para que el disco pueda volver a colocarse sobre el cóndilo; y el cóndilo debe estar en la posición de traslación máxima hacia delante ⁽³⁾.

Los individuos con unos antecedentes prolongados de bloqueo, es posible que tengan discos y ligamentos que hayan sufrido alteraciones que no permitan una reducción del disco ⁽³⁾. Por lo que, la realización de este tipo de dispositivo para un paciente con un desplazamiento discal sin reducción sólo agravará el trastorno, al forzar el disco a una posición aún más avanzada. Por lo tanto, en este caso está contraindicada la fabricación de un aparato de reposicionamiento anterior ⁽³⁾.

Existen muchos diseños de férulas intermaxilares. Para tratar cuadros de dolor muscular, son preferibles las férulas planas o de Michigan. La férula de Michigan se emplea para el tratamiento de los trastornos musculares y articulares que presentan bruxismo. Limita su capacidad lesiva sobre los dientes y los músculos masticatorios, pero no elimina el bruxismo ⁽¹⁾.

En el presente caso, la paciente es bruxista, y ha desarrollado un TTM, se le decidió realizar una férula de descarga como tratamiento preventivo ante el bruxismo, no como tratamiento del DTM, puesto que la oclusión no era un factor importante en su cuadro clínico. Ha habido una mejora en su patología.

El tratamiento oclusal debe iniciarse siempre de forma reversible, es decir, con férulas. Si el paciente experimenta una mejora del dolor y de la función articular puede pensarse que el componente oclusal es importante en su cuadro clínico. Ante esta inestabilidad ortopédica máxilo-mandibular, será preciso corregirla (provisionalmente, mediante el uso a largo plazo de la férula o definitivamente, con un método de corrección oclusal definitivo). La corrección oclusal definitiva puede requerir ortodoncia, prótesis, tallado selectivo de las superficies oclusales o cirugía ortognática ⁽¹⁾.

A pesar de ser el tratamiento oclusal uno de los más conocidos y reducir el dolor, no hay suficiente evidencia en la literatura que avale estas intervenciones como tratamiento para TTM ⁽¹¹⁾. No se ha encontrado evidencia en la comparación entre la mayor o menor eficacia de las férulas oclusales con respecto al placebo en el tratamiento del dolor en los TTM. Todas las revisiones restringían la recomendación del uso del tratamiento oclusal para el tratamiento del dolor en la DTM, especialmente porque esta terapia es no reversible ⁽¹¹⁾.

3. SEMI-INVASIDO

Se consideran tratamientos semi-invasivos las infiltraciones de bótox y anestésico local. En cuanto a la **infiltración de toxina botulínica**, la duración del efecto analgésico es mayor que con otro tipo de fármacos empleados en la actualidad ⁽¹⁷⁾. Se realizó un estudio donde se concluyó que la toxina botulínica A es eficaz en el tratamiento del dolor miofascial, al igual que lo es el placebo. Estos resultados implican la existencia de un efecto físico local a nivel de los puntos o bandas gatillo tipo punción seca o, simplemente, placebo ⁽¹⁸⁾.

Otro estudio, comparó la eficacia y los efectos evolutivos en la infiltración de puntos gatillo usando punción seca y la **infiltración de anestésico local**. Ambas técnicas, fueron efectivas en la inactivación del punto gatillo, con efecto analgésico semejante. Sin embargo hay una cierta tendencia de la punción seca a mejorar más el umbral doloroso, hecho que sugiere mayor capacidad de inactivación del punto gatillo. Se concluye así que ambas técnicas pueden utilizarse para el alivio del dolor en aquellos pacientes diagnosticados de dolor miofascial ⁽¹⁹⁾.

4. QUIRÚRGICO

La **artrocentesis** consiste en la expansión hidráulica de la cápsula articular mediante la irrigación intraarticular, de forma que se gane el volumen suficiente para lograr la reposición del disco articular. Su objetivo principal es el lavado articular para reducir la concentración de mediadores de la inflamación, y de esta forma reducirla. El circuito de perfusión que se establece permite realizar un lavado intraarticular de las moléculas inflamatorias presentes en el líquido intraarticular y responsables de desarreglos internos articulares, como la sinovitis

La **artroscopia** puede dividirse en lisis-lavado, y artroscopia quirúrgica. Numerosos trabajos han demostrado el resultado satisfactorio y estable de la artroscopia en el síndrome de disfunción temporomandibular con una mejoría global entre el 85% y el 93.3% de los casos. La técnica artroscópica se basa en unas precisas relaciones anatómicas, siendo un procedimiento sencillo (lisis y lavado) pero que necesita de un exhaustivo entrenamiento en caso de artroscopia quirúrgica. La artroscopia permite visualizar, estadiar y tratar alteraciones internas como la sinovitis, adherencias, condromalacia, malposición meniscal (miotomía anterior y coagulación de la banda posterior, sutura artroscópica meniscal) ⁽²⁰⁾.

Algunos autores abogan por realizar artroscopia modificada con recolocación del disco, resección del pterigoideo externo en los casos de DDsR.

CONCLUSIONES

- Para llegar al correcto diagnóstico en los TTM es necesario hacer una detallada exploración física y una buena historia clínica del dolor, anotando los antecedentes del problema y describiendo el dolor actual.
- La resonancia magnética resulta imprescindible para el diagnóstico exacto y la planificación terapéutica adecuada en el DDsR.
- Será nuestra obligación como odontólogos, dar recomendaciones conductuales y pautas de autocuidado al paciente con TTM para concienciarlos de su patología.
- Se comenzará con un tratamiento conservador, y cuando éste no haya logrado resolver adecuadamente el trastorno se pasará al tratamiento no conservador.
- Se ha demostrado que la acupuntura resulta un buen tratamiento para el dolor miofascial, aunque son necesario más estudios que la avalen.
- La férula de Michigan se usa como tratamiento preventivo ante el bruxismo. No existe evidencia en que el tratamiento oclusal mejore la DTM.

PRESENTACIÓN DEL SEGUNDO CASO CLÍNICO 692

1. DATOS GENERALES Y ANAMNESIS

Se presenta el caso de una mujer de 39 años que acude a la consulta porque refiere dolor en algunas piezas dentarias y quiere una rehabilitación oral completa.

En primer lugar, se realiza una detallada historia clínica, en la que no se destacan antecedentes médicos relevantes, ni alergias (paciente ASA I). Como hábito nocivo la paciente es fumadora de 5 cigarros/día.

2. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

- Análisis facial

En una visión frontal, la paciente es mesofacial, con los tercios faciales normales (el superior ligeramente inferior), no tiene asimetría facial, con línea bipupilar y comisural paralelas entre sí. Competencia labial, 0 mm de separación interlabial en MI y OC, tono muscular perioral normal y actividad muscular mentoniana normal (Anexo 2 Fig.1-2).

En una visión lateral presenta un perfil recto, los tercios faciales normales, no tiene protrusión labial y presenta un ángulo nasolabial dentro de la norma (Anexo 2 Fig.3-4).

- Análisis funcional

Durante la deglución hay contacto oclusal posterior, hay contracción muscular masticatoria, la lengua se sitúa por detrás de los incisivos superiores cuando deglute y tiene deglución adulta. En cuanto a la respiración es respiradora nasal, no tiene etiología rinofaríngea y no es roncadora ni tiene apnea del sueño. El lenguaje es bueno sin interposición labial. La lengua presenta una movilidad, tamaño, postura normal, sin indentaciones y con un frenillo lingual normal.

No se observaron anomalías en la palpación de los ganglios.

3. EXPLORACIÓN INTRAORAL

- Análisis dental

En la exploración dental presenta tres brechas edéntulas, correspondientes con las ausencias del 15, 16, 17, 22, 23 y 28 en la arcada superior y 36, 37 y además del 45 en la arcada inferior, también tiene un resto radicular cariado en el 21. No presenta alteraciones dentales. Presenta facetas de desgaste marcadas en 33, 34 y 35. Lleva un puente de metal porcelana tomando como pilares las piezas 14 y 16 y como pónico la pieza 15. Se le han realizado varias obturaciones en 14, 18, 27, 34, 35, 38, 46 y 47; y endodoncias en 24, 26 y 46. Presenta lesiones cariosas en las piezas 27 y 35. Anteriormente, portaba un

punto de 21 a 23, el cual fue perdido por un traumatismo por agresión física (Anexo 2 Fig.5-7).

- Análisis oclusal

En la relación oclusal presenta diastema localizado entre 44 y 46, no presenta apiñamiento, las curvas de Spee superior e inferior planas, no presenta frenillos vestibulares anormales y no presenta mordida abierta, cruzada o en tijera.

Clase molar no valorable y clase Canina I derecha y no valorable en la izquierda. Con 2 mm de resalte y 3 de sobremordida (Anexo 2 Fig.8-9).

- Análisis periodontal

No hay presencia de placa. Encía sana de con tinción racial. Tras la realización del periodontograma (Anexo 2 Fig.10) se observa que la profundidad de sondaje no es mayor de 3 mm, presenta un sangrado al sondaje del 28%, presencia de recesiones, sin movilidad dental ni furcaciones.

El índice del sangrado ha sido realizado a través del índice de Lindhe donde calcula el número de superficies sangrantes (30) dividido entre el número total de superficies medidas (108) resultando 0,277.

4. ANÁLISIS ESTÉTICO

- Análisis estático (en reposo)

La longitud del labio superior e inferior están dentro de los valores normales (19-22 mm y 38- 44mm para el superior e inferior respectivamente), el espacio interlabial es de 0 mm sin exposición de los incisivos superior. La línea media dental superior coincide con el filtrum y línea media facial (Anexo 2 Fig.11).

- Análisis dinámico (sonrisa)

Tiene una curva de la sonrisa baja y el arco de la sonrisa es ligeramente más plano que la curvatura del labio inferior (Anexo 2 Fig.12).

- Proporción dental, encías y dientes

Presenta recesiones. Presencia de papila dental y biotipo fino. Los dientes tienen una forma triangular, en el cenit, el punto más alto se encuentra en medial del diente y presenta un color amarillento (Anexo 2 Fig.13).

5. ANÁLISIS ARTICULAR Y MUSCULAR.

No presenta alteración muscular ni articular ni tampoco limitación en la función mandibular.

6. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- Ortopantomografía (Anexo 2 Fig.14): se observan unas imágenes radiolúcidas a nivel del 14 y 38, correspondientes con una lesión periapical en el 14, debida a una caries y una lesión endoperiodontal en el 38, ambas cursaban con dolor. También se observa una pérdida ósea horizontal generalizada.
- Radiografías periapicales de 14 (Anexo 2 Fig.15) con presencia de lesión periapical y del puente correspondiente a 24, 25 y 26 donde no se observan lesiones periapicales (Anexo 2 Fig.16-17).
- Modelos montados en articulador (Anexo 2 Fig.18). Se montan los modelos en PIM debido a que hay estabilidad oclusal.

7. DIAGNÓSTICO: Paciente con periodontitis crónica moderada estable, policaries y ausencias dentales. Con presencia de lesión periapical en el 14 y lesión endoperiodontal en el 38.

Teniendo en cuenta la presencia de lesión periapical y endoperiodontal, a continuación se procede a explicar cada una de ellas.

Cuando se presenta una **lesión endoperiodontal** se debe buscar el origen de dicha infección, realizando un diagnóstico diferencial entre enfermedad endodóntica, periodontal o combinada. Una de las clasificaciones más utilizadas en los últimos tiempos fue la descrita por Guldener & Langeland en 1982 ^(21,22):

- Tipo I: Lesión esencialmente endodóntica. Origen endodóntico, exacerbación aguda de lesión apical crónica que drena desde el ligamento al surco y simula un absceso periodontal, con aumento de volumen marginal.
- Tipo II: Lesión esencialmente periodontal. Origen periodontal, enfermedad periodontal que destruye tejidos de soporte y afecta la pulpa.
- Tipo III: Lesión endoperiodontal combinada o verdadera. En las cuales ambos procesos de patología endodóntica y periodontal se producen conjuntamente.

La relación dinámica entre la pulpa y el periodonto debe considerarse como una unidad biológica, la cual requiere para su función normal un buen estado de salud, tanto de sus tejidos dentales como de los tejidos periodontales o de soporte. En las lesiones endoperiodontales juega un rol fundamental las diferentes interconexiones anatómicas y vasculares entre la pulpa y el periodonto. El foramen apical es la ruta principal de comunicación; las bacterias y productos inflamatorios existentes en los conductos radiculares pueden extenderse a los tejidos periapicales, causando una respuesta

inflamatoria local que puede ir acompañada de reabsorción ósea y radicular. A su vez, el foramen apical es una puerta de entrada a la pulpa para las bacterias y productos inflamatorios desde sacos periodontales profundos que se extienden hasta éste ^(21,22).

Las lesiones endoperiodontales verdaderas ocurren cuando existe una lesión periapical originada por una necrosis pulpar en un diente afectado periodontalmente, en el que radiográficamente es posible observar el defecto infraóseo que se crea cuando ambas entidades se unen y emergen en algún lugar de la superficie radicular. La reabsorción ósea marginal observada es similar a la que se encuentra en lesiones periodontales y el compromiso de la zona apical presenta un origen endodóntico en los cuales la pulpa no responde a los test de vitalidad ^(22,23).

La terapia periodontal puede ser también factor desencadenante de lesiones endoperiodontales en casos donde existen bolsas periodontales profundas, que afectan zonas donde se encuentran conductos laterales y secundarios. El tratamiento periodontal puede incluso destruir el paquete vasculonervioso, y desarrollarse una patología pulpar.

En los casos en que se presente una lesión endoperiodontal verdadera, siempre habrá que abordar el caso desde el punto de vista endodóntico primero, seguido de la terapia periodontal ⁽²³⁾.

La **caries** dental es el proceso de destrucción progresivo de los tejidos duros del diente, resultado de la desmineralización del esmalte durante la exposición al ácido producido por las bacterias de la placa. La caries es irreversible y de naturaleza multifactorial, en la que intervienen los microorganismos, la dieta y el huésped en un periodo de tiempo ⁽²⁴⁾.

La **periodontitis** es un proceso inflamatorio que afecta al tejido de soporte del diente con pérdida de inserción ósea. Se valora la enfermedad periodontal midiendo el sangrado al sondaje, la profundidad de sondaje, el nivel clínico de inserción y la movilidad dental. El nivel clínico de inserción informa de la severidad de la enfermedad periodontal, útil para el diagnóstico. Se clasificará la enfermedad periodontal en leve, moderada y severa dependiendo si el nivel clínico de inserción. Si es de 2-3 mm será leve, 3-4 mm moderada y mayor de 5 mm severa ^(25,26).

8. PLAN DE TRATAMIENTO

1. Fase básica

- Exodoncia del 14, 21, 38
- Tartrectomía oral

2. Fase conservadora

- Obturación clase II (MOD) del 35 y 27

3. Fase protésica. Rehabilitación de las piezas ausentes (hay dos opciones):

- Prótesis fija sobre implantes superior e inferior
- Prótesis parcial removible esquelética superior e inferior

9. SECUENCIA CLÍNICA

1. Exodoncia del 14.

Se realiza bloqueo anestésico con articaína (un carpule) 1:100.000 mediante técnica infiltrativa en fondo del vestíbulo y por palatino. Se separaron las fibras con periostotomo y se luxó con el botador. Se le realizaron movimientos en dirección vestibular y palatino y un poco mesio- distal y se traccionó el diente. Se legó bien el alveolo. Se le colocó una gasa estéril y se le dieron las recomendaciones necesarias post- extracción.

2. Exodoncia del 38.

Se le realiza una anestesia troncular con articaína 1:100.00 (dos carpules). Se separaron las fibras con periostotomo y se luxó con el botador, con ayuda del fórceps con movimientos suaves, se extrajo el diente. Se legó bien el alveolo. Se le recetó a la paciente amoxicilina, se le colocó una gasa estéril y se le dieron las recomendaciones necesarias post- extracción.

3. Exodoncia de resto radicular del 21.

Se realiza bloqueo anestésico con articaína (dos carpules) 1:100.000 mediante técnica infiltrativa en fondo del vestíbulo y por palatino. Se separaron las fibras con periostotomo y se luxó con el botador. Con el fórceps para raíces se le realizaron movimientos de rotación y se extrajo el resto radicular sin dificultad. Se legó bien el alveolo. Se le colocó una gasa estéril y se le dieron las recomendaciones necesarias post- extracción.

4. Tartrectomía.

Se le realiza la tartrectomía con punta de ultrasonidos sobre todas las superficies de las piezas dentarias. Para terminar se le pasó el cepillo de profilaxis y la copa de silicona con pasta de profilaxis sobre las superficies oclusales y lisas respectivamente.

5. Obturación del 35 (Anexo 2 Fig.19-21).

Obturación MOD en el 35. Se le pone anestesia infiltrativa usando para este caso lidocaína. Se elimina la vieja obturación de amalgama de plata y toda la caries con fresa redonda y troncocónica, terminando con la fresa de bola en el contra ángulo. Se aísla con dique de goma y se le coloca una automatrix. Se graba con ácido

ortofosfórico durante 15 segundos, se lava, se seca y se aplica adhesivo de un paso. En primer lugar se le realiza las paredes mesial y distal del 35 con composite A3 Tetric®, se fotopolimeriza y se aplica composite fluido A3, terminando la obturación con diferentes capas de composite A3. Se le quita el clamp, dique y automatrix. Se comprueba la oclusión y se pule con fresas de Arkansas y puntas de pulir. Pasando tiras de pulir para asegurar que hay un correcto punto de contacto.

6. Obturación del 27 (Anexo 2 Fig.22-24).

Obturación MOD en el 27. Se le pone anestesia infiltrativa usando para este caso lidocaína. Se le elimina la vieja obturación de amalgama de plata y toda la caries con fresa redonda y troncocónica, terminando con la fresa de bola en el contra ángulo para eliminar una capa que había de hidróxido de calcio. Se aísla con dique de goma y se le coloca una automatrix. Grabado con ácido ortofosfórico durante 15 segundos, lavado, secado y aplicación de adhesivo de un paso. En primer lugar se le realizan las paredes mesial y distal del 28 con composite A3Tetric®, se fotopolimeriza y se le aplica composite fluido A3. Se termina la obturación con diferentes capas de composite A3. Se le quita el dique, clamp y automatrix, y se pule con fresas de Arkansas y puntas de pulir. Se le pasan tiras de pulir para asegurar que hay un correcto punto de contacto.

7. Toma de impresiones con cubeta estándar.

Se le toman impresiones de alginato con cubetas estándar, superior e inferior, para que le laboratorio realice unas cubetas individuales.

8. Toma de impresiones con cubeta individual.

Se le realizan una toma de impresiones con Permlastic® (polisulfuro), mezclando la base (blanca) con el catalizador (marrón) en una hoja de mezcla. Se envían al laboratorio para que realicen unos rodillos de cera y la estructura metálica.

Diseño de la prótesis. La PPR superior consta de una placa palatina como conector mayor con retenedor de Ackers en el 18 y doble Ackers en 26 y 27; se le realizó un diseño libre de ganchos en la zona anterior con un apoyo en I sobre el canino. La PPR inferior llevaba una barra lingual como conector mayor y retenedores doble Ackers para 46 y 47 y circunferencial en el 35. Todos los retenedores eran extracoronarios.

9. Prueba de la estructura metálica con rodetes de cera.

Se le prueban las estructuras metálicas con los rodillos de cera. Se le señala la línea canina y la línea de sonrisa. En la prueba, la prótesis superior se soltaba, por lo que se decide realizar una impresión de arrastre con silicona pesada y fluida.

En la siguiente cita se le prueba la estructura metálica con los rodillos de cera. Y ajustaba correctamente. Se calientan los rodillos superior e inferior haciendo que la paciente ocluya. Además se elige el color A3 de la guía Vita.

10. Prueba de los dientes en cera.

La prótesis inferior ajustaba bien y no era necesario ninguna modificación, pero el sector anterior de la prótesis superior estaba un poco vestibularizado. Con un mechero y con ayuda de una espátula se mueve el sector anterior (21, 22 y 23) para que quedaran más igualados con los dientes contiguos. Se le anota al protésico este cambio para que lo respete.

11. Entrega de la prótesis.(Anexo 2 Fig.25-42)

Se le comprueba el ajuste oclusal. Se le dice a la paciente que se la ponga y se la quite varias veces para asegurarnos que lo hace correctamente. Se le dan instrucciones de la limpieza y el mantenimiento de la prótesis.

12. Revisión.

Se le revisa a la paciente para ver cómo está yendo el funcionamiento de la prótesis. La paciente refiere que la prótesis la lleva con comodidad y no refiere molestias.

DISCUSIÓN

El tratamiento fue realizado a una paciente de 39 años. En buen estado de salud general, sin riesgo sistémico al tratamiento odontológico. En cuanto al estado de salud oral, la paciente presenta caries, periodontitis crónica estable y oclusión estable. Edéntula parcial clase III modificación II de Kennedy superior e inferior. Presencia de infección periapical en el 14 y 38. Debido a la patología existente, se le realizó un tratamiento multidisciplinario higiénico, conservador y protésico.

Los objetivos del tratamiento en los pacientes edéntulos parciales son incrementar el soporte oclusal, mejorar la eficacia masticatoria y restaurar la estética. Hay muchas opciones de tratamiento para restaurar el edentulismo parcial. Se puede construir una prótesis fija apoyada en los dientes adyacentes, una prótesis parcial removible (PPR) y, en el caso de una cresta edéntula larga o en el edentulismo posterior se pueden usar implantes ⁽²⁷⁾.

El tratamiento del edentulismo parcial se ha modificado significativamente con la llegada de los implantes dentales, cuyo uso e indicación en odontología son cada vez más frecuentes. La necesidad de diseñar un implante que ofrezca estabilidad está bajo algunas condiciones, como el hueso y el propio diseño del mismo.

El tratamiento ideal para esta rehabilitación sería la colocación de implantes dentales, que va a estar condicionada por la calidad y cantidad ósea disponible, el estado periodontal y la disposición económica del paciente. Aunque por cuestiones económicas la paciente rechaza el tratamiento con implantes, se hará una breve descripción del mismo.

Un **implante dental** es un “dispositivo biocompatible insertado en los huesos maxilares que sustituye funcionalmente a una raíz dental” ⁽²⁸⁾. El tratamiento con implantes se basa pues, en sustituir las piezas perdidas, refiriéndose no solo a la corona clínica, sino también a la parte radicular. La correcta planificación del tratamiento condiciona el éxito del mismo, por ello, es importante realizar una historia clínica detallada, hacer una exploración clínica y radiológica, acompañada de fotografías, así como un buen estudio de la restauración protésica, valorando la disponibilidad ósea y haciendo una buena elección del implante a colocar ⁽²⁹⁾.

La opción de tratamiento de **prótesis fija dentosoportada**, es directamente descartada ya que, según la Ley de Tylman “dos pilares pueden soportar dos pónticos”. En la arcada superior hay dos zonas edéntulas con ausencia de tres piezas dentales cada una, por lo que no se podría colocar un puente. Al igual que en la arcada inferior, debido a que sólo se dispondría de un pilar y la necesidad de rehabilitar dos piezas ⁽³⁰⁾.

A pesar de que la prótesis fija sobre implantes es la solución más deseable, una **prótesis parcial removible (PPR)** bien diseñada es una excelente alternativa de tratamiento.

⁽³¹⁾. El éxito del tratamiento se basa en el conocimiento de las interacciones de la PPR con los tejidos orales. Se deben analizar las piezas remanentes periodontalmente y valorar el hueso que las soporta ⁽³²⁾.

Una PPR es aquella que reemplaza los dientes en una arcada parcialmente desdentada y puede retirarse de la boca y volver a colocarse. Por la gran variedad de caso de edentulismo parcial, Edward Kennedy en 1925 vio la necesidad de establecer una clasificación que permite tener una idea más cercana del estado de conservación de los diente y realizar de manera más efectiva el diseño de la PPR ⁽³³⁾. Este caso, después de las exodoncias la paciente es una clase III modificación II en la arcada superior y una clase II modificación I en la inferior.

Hay que tener en cuenta que la pérdida dental produce cambios en la cavidad oral. En ese caso debido a que el edentulismo no era muy prolongado en el tiempo, en la arcada superior no se han producido grandes variaciones y en la arcada inferior la pérdida del 45, ha ocasionado una mesialización del 46 y 47, sufriendo el 46 una inclinación mesial. No había habido pérdida de dimensión vertical, aun presentando edentaciones posteriores, pues mantenía algunos contactos oclusales, presentado una oclusión estable.

CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA EN LA ELECCIÓN DEL RETENEDOR

El diseño de una prótesis parcial removable ⁽⁵⁸⁾ se empieza con un estudio radiológico realizando una ortopantomografía para la valoración general de los dientes y el hueso. A continuación, se realizarán las impresiones en alginato para posteriormente realizar impresiones con polisulfuro en una cubeta individual. En el estudio de modelos se comenzará con un estudio en el paralelizador, valorando los dientes que podrían emplearse como pilares de prótesis, en este caso 18, 26 y 27 y 35, 36 y 37. El objetivo del estudio en el articulador es realizar un diagnóstico sobre el estado oclusal de la paciente, de las interferencias y las prematuridades, de la dimensión vertical y de la relación condilar. En este caso, no fue necesaria ninguna corrección de extrusiones ni inclinaciones.

Las PPR llevan retenedores que pueden ser extracoronarios o intracoronarios. Las PPR convencionales con retenedores extracoronarios pueden presentar dificultades estéticas. Se han propuesto diferentes artículos para solucionar el problema estético de las prótesis con retenedores extracoronarios estéticos: retenedor con doble eje de inserción, retenedor *twin-flex* y retenedor de resina. Los retenedores con doble eje de inserción o con trayectoria rotacional están visibles un menor número de dientes. Están indicados para casos de prótesis dentosoportadas, y los tipos de trayectorias pueden ser ántero- posterior, póstero-anterior y lateral ^(34,35,36,37,38).

La PPR con trayectoria rotacional puede proporcionar mayor comodidad y responder más los patrones de estética dental actual. Suh en un caso clínico, clase IV de Kennedy, utilizó retenedores compuestos de un descanso o apoyo, y plano guía como elementos retentivos, con la finalidad de evitar la utilización de retenedores convencionales, especialmente en la zona de mayor importancia estética⁽³⁷⁾. Tran relató el uso de un retenedor distal con descanso, como una alternativa al diseño de eje rotacional, con una ventaja de retención ajustable, de ser necesario⁽³⁸⁾.

El retenedor *twin-flex* (doblado doble) consiste en un alambre trefilado soldado a un canal, confeccionado en el conector mayor de la PPR, de retención de acuerdo con la aleación, que se localiza en región cervical mesial o distal, vecina al espacio protésico; de esta manera pasa inadvertido⁽³⁹⁾.

Con relación a las PPR con retenedor con doble eje de inserción (trayectoria rotacional) o con retenedor *twin flex*, Belles mencionó que el primero, por ser rígido, no permite que su porción retentiva anterior sea ajustada y puede generar torque en los dientes soportes, en los casos de clases I y II con modificación anterior. Por otro lado, el retenedor *twin-flex* puede ser flexible al no sobrecargar al diente soporte cuando la extensión distal se comprime al reborde. Sin embargo, varios autores afirman que la indicación de las PPR rotacionales son para casos dentosoportados, para evitar la sobrecarga del diente pilar; además, la confección del retenedor *twin-flex* exige un mayor conocimiento técnico⁽³⁹⁾.

Donovan y Cho citaron el empleo de retenedores en forma de barra, como el retenedor RPI, que además de ser más estético, una vez que alcanza el área retentiva por cervical, son de fácil confección y poseen buenas propiedades mecánicas⁽³⁶⁾.

En los retenedores estéticos de resina no hay un consenso con relación a su resistencia y estabilidad en la boca, pues no hay relatos clínicos suficientes sobre su desempeño *in vivo*. Algunos autores argumentan que ésta debe ser la última opción estética a escoger. Su utilización es bastante reducida, porque su estética puede ser superada por medio de otros artificios, como los retenedores con doble eje de inserción o incluso, retenedores de tipo barra, que poseen conocida eficiencia mecánica^(34,40,41).

CONSIDERACIONES PERIODONTALES EN EL TRATAMIENTO CON PPR

Actualmente la paciente presentaba un estado periodontalmente estable, por lo que se creyó necesaria hacer una revisión de la literatura sobre las consideraciones periodontales en

el tratamiento con PPR. Los hallazgos de la literatura relacionados con la PPR y sus implicaciones periodontales presentan resultados contradictorios.

Algunas investigaciones que han evaluado el efecto de la PPR sobre la salud gingival y periodontal demuestran que los dientes contenidos en su diseño desarrollan significativamente más enfermedad periodontal comparándolos con aquellos que no están incluidos. Algunos autores han sugerido que el uso de PPR conduce a cambios importantes en la cantidad y calidad de la formación de la placa bacteriana alrededor de los dientes remanentes. Por otra parte, varios investigadores han concluido que cuando se realiza una buena higiene bucal se presenta poco o ningún daño sobre los dientes remanentes y su soporte periodontal ⁽⁵⁸⁾.

Placa bacteriana

Estudios encontraron que el uso de PPR incrementó la formación de placa bacteriana sobre todas las superficies de los pilares ⁽⁴²⁾. Yeung y Cols. ⁽⁴³⁾ y Akaltran y Cols. ⁽⁴⁴⁾, especifican que los conectores mayores, placas proximales y brazos retentivos u opositores favorecen la retención y acumulación de placa blanda, los cuales invaden el tejido de soporte generando características desfavorables a nivel gingival. Además, aquellos sitios del diente que hacían contacto con la PPR presentaban más placa y la mayoría de ellos tenían al menos un sitio con una profundidad de sondaje mayor a 4 mm. Se llevó a cabo un seguimiento en 36 pacientes durante 30 meses con el fin de evaluar el efecto de la plancha lingual, como conector de PPR sobre la salud periodontal, cuando se comparaba con la barra lingual ⁽⁴⁴⁾. Los investigadores encontraron un índice de placa ⁽⁴⁵⁾ mayor en el grupo con plancha lingual, así como también mayor recesión gingival.

Una higiene deficiente con PPR es factor de retención de alimentos si no tienen los cuidados adecuados. Lindhe, menciona que la formación de placa calcificada es favorecida por la ubicación de los conductos excretores de las glándulas salivales mayores, ya que el calcio y el fosfato de la saliva promueven su mineralización a largo plazo ⁽⁴⁶⁾.

Varios estudios clínicos han concluido que un adecuado control de placa en pacientes portadores de PPR requiere la implementación de programas estrictos de mantenimiento y excelentes medidas en higiene oral ^(47,48,49,50).

Movilidad

Diferentes publicaciones han sugerido que el diseño de la PPR afecta la distribución de las fuerzas sobre los dientes pilares y los rebordes alveolares residuales. Los autores están de acuerdo en que la rigidez de los conectores mayores y el máximo cubrimiento de las áreas

de soporte con las bases protésicas son de gran importancia para reducir las fuerzas sobre los dientes pilares ⁽⁵¹⁾.

Con respecto a la movilidad, Jim y cols. ⁽⁵²⁾ Akaltran y cols. ⁽⁴⁴⁾ y Sánchez y cols. ⁽⁵³⁾ mencionan que un mal diseño de la PPR afecta la distribución de las fuerzas sobre los dientes, favoreciendo así, la movilidad. Por otro lado, Jorge y cols. ⁽⁵⁴⁾ revelaron que no existe dicha movilidad en PPR con diseño adecuado y controles de higiene oral.

Recesión

En la recesión, Sánchez y cols. ⁽⁵³⁾ y Cameron y cols. ⁽⁵⁵⁾ mencionan que los componentes de la PPR al estar en contacto íntimo con el margen gingival pueden provocar su migración. Por otro lado, Cameron y Col. dicen que para realizar el diseño compatible a salud periodontal, se debe tener en cuenta las medidas de Herdenson, para no generar la reacción de los tejidos blandos ⁽⁵⁵⁾. Sin embargo Mazurat y Mazurat ⁽⁵⁶⁾ en una revisión sistemática concluyeron que es insuficiente la evidencia clínica que muestre la asociación entre el diseño adecuado de PPR y el riesgo a desarrollar enfermedad periodontal.

Furcación

Según la furcación, todo lo estudiado carecía de este defecto que puede deberse a la mínima presencia de piezas multirradiculares comprometidas con la PPR, si es que no la perdieron previamente a su elaboración, ya que piezas con este defecto no brindan garantías necesarias para el éxito del tratamiento protésico.

Es de vital importancia realizar controles rigurosos del estado periodontal antes, durante y después de cualquier tratamiento realizado en la cavidad bucal, para garantizar su éxito, funcionalidad, longevidad y por ende bienestar al paciente ⁽⁵⁷⁾.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por el Dr. San Martín Sánchez ⁽⁵⁸⁾. El cual, afirma que el uso de PPR conduce a incrementar la calidad y cantidad de placa bacteriana; que el diseño de la prótesis, la adaptación de la base protésica y la inclinación de la cresta residual, son factores que afectan a la distribución de la fuerza a los dientes pilares y al espacio edéntulo en los pacientes con PPR. Además, el diseño y el mantenimiento correcto de las PPR produce un beneficio clínico a largo plazo sin ningún efecto perjudicial en la condición periodontal de los dientes remanentes, sobre todo cuando se ha establecido y mantenido una salud periodontal con higiene oral rigurosa.

Teniendo en cuenta las consideraciones nombradas anteriormente, se optó por la colocación de un apoyo en I sobre el canino, liberando de ganchos la zona anterior para una mayor estética. La PPR inferior llevaba una barra lingual para que el acúmulo de placa fuese

menor. Las revisiones frecuentes y el mantenimiento protésico son esenciales para conseguir un buen pronóstico a largo plazo, por lo que se le instruyeron unas medidas de higiene oral meticulosas para garantizar el éxito del tratamiento.

CONCLUSIONES

- El uso de PPR esqueléticas es una buena alternativa de tratamiento ante pacientes que imposibilitan el uso de implantes por situaciones económicas.
- Existen diferentes formas para lograr mayor estética a la PPR, una de las opciones más usadas es la elección del apoyo en I.
- Si se siguen los principios básicos del diseño de la PPR: conectores mayores rígidos, diseño sencillo y adaptación adecuada de la base, es posible mantener la salud periodontal en la dentición remanente.
- No hay suficiente información sobre los efectos de las PPR en el estado de los dientes pilares con un compromiso periodontal.

BIBLIOGRAFÍA

1. Valmaseda E. Gay Escoda C. Diagnóstico y tratamiento de la patología de la articulación temporomandibular. *ORL-DIPS* 2002;29(2):55-70
2. Rocabado M. Diagnostico diferencial de la articulación sinovial tempomandibular (ASTM). Curso modular para especialistas. Osteoplac 2011
3. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 5º ed. Madrid: Elsevier, 2003
4. Del Cura JL. Radiología esencial. Volumen II. 1º ed. Buenos Aires-Madrid: Panamericana; 2010. Capítulo 94: Ros Mendoza LH. Y cols. Radiología dental y de la articulación temporomandibular.
5. Orbach R. Diagnostic criteria for temporomandibular disorders (DC/TMD) Clinical examination protocol. *Journal of Oral & Facial Pain and Headache*. 2014
6. Nitzan D. W. Friction and adhesive forces. Possible underlying causes for temporomandibular joint internal derangement *Cells Tissues Organs*, 2003, 174, 1-2, 6-16, S. Karger AG, Basel, Switzerland
7. Carballo M. Disfunción craneomandibular: integración de la instrumentación bioelectrónica en su diagnóstico y terapéutica. *Rev. Arg. Anest* (2005), 63, 6:424-433
8. Ros Mendoza y cols. Resonancia magnética de la articulación temporomandibular. *Radiología*. 2008; 50:377-85
9. Ramos Rodríguez JR y cols. Actualización en imagen máxilo-facial: articulación temporomandibular.
10. Aragón M. C., Aragón F., Torres L. M. Trastornos de la articulación temporo-mandibular. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 2005; 12: 429-435
11. List J., Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2010 Volume 37, Issue 6, pages 430–451
12. González Pérez ML y cols. Tratamiento del dolor miofascial temporomandibular mediante punción seca profunda. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, ISSN 1698-4447, Vol. 17, Nº. 5, 2012, págs. 303-307
13. Goddard G. y cols. A controlled trial of placebo versus real acupuncture. *The Journal of Pain*. 2004. Volume 6
14. Smith P. The efficacy of acupuncture in the treatment of temporomandibular joint myofascial pain: A randomised controlled trial. *J.jdent* 2006.09.004
15. Vicente Barrero M. Eficacia de la acupuntura y de la férula de descarga en el tratamiento del síndrome dolor-disfunción de la articulación temporomandibular. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, ISSN 1698-4447, Vol. 18, Nº. 1, 2013, págs. 40-45

16. Morlà- Novell R. Articulación temporomandibular: Diagnóstico y tratamiento (II). Semin Fund Esp Reumatol. 2005;6:3-10
17. Ruiz M. y cols. Dolor de origen muscular: dolor miofascial y fibromialgia. Rev. Soc. Esp. Dolor. 2007; 14(1): 36-44.
18. Fortaleza González G. Efecto de la Toxina Botulínica A en el tratamiento del dolor miofascial masticatorio. Universitat Rovira i Virgili. 2007
19. García Franco M. y cols. Estudio comparativo de dos técnicas de infiltración miofascial en puntos gatillo: punción seca e inyección de anestésico local. Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación y Medicina Física.2006 ISSN 0048-7120, Vol. 40, Nº. 4, págs. 188-192
20. Martín Granizo López R. Artroscopia de la articulación témporomandibular (ATM). Técnica y resultados.Ripano. 2010.
21. Peeran y cols. Endo-Perio Lesions. ijstr.2013; Volumen 2
22. Alcota M. y cols. Tratamiento de una lesión endoperiodontal tipo III (combinada o verdadera): reporte de un caso. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2011; 4(1): 26-28.
23. Mueller Storrer C. How to diagnose and treat periodontalendodontic lesions? RSBO. 2012;9(4):427-33
24. Summit JB y cols. Fundamentals of Operative Dentistry.A Contemporary Approach 3ª Ed. Illinois: Quintessence books; 2006
25. Carranza FA. Y cols Periodontología clínica 9ª Ed. Mexico: Mc Graw Hill; 2002
26. Lindhe y cols Periodontología Clínica e Implantología Odontológica 4ª Ed. Madrid: Editorial Panamericana; 2005
27. Budtz- Jørgensen E. Restoration of the partially edentulous mouth — a comparison of overdentures, removable partial dentures, fixed partial dentures and implant treatment. J Dent 1996; 24:237 -244
28. Misch CE, Abbas HA. Contemporary Implant Dentistry 3º ed, Mosby Elsevier. 2008
29. Illán Hidalgo E. y cols. Planificación del tratamiento en implantología oral. ROE; 2014, vol.19, Nº2
30. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. Fundamentos Esenciales en Prótesis Fija 3ª Ed. Barcelona: Quintessence books; 2006
31. Kapur KK. Veterans Administration cooperative dental implant study- Comparisons between fixed partial dentures supported by blade-vent implants and removable partial dentures. Part II: Comparisons of success rates and periodontal health between two treatment modalities. J Prosthet Dent. 1989;62(6):685-703.
32. Zúñiga Chavarría C. Prótesis Pacial Removible Bimaxilar: Reporte de un caso. iDental. 2012; Vol.5 Nº1

33. Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken prótesis parcial removible. 11^o ed. Madrid: Medicina Panamericana; 2006
34. Chu CH, Chow TW. Esthetic designs of removable partial dentures. *Gen Dent.* 2003;51:322-4
35. Byron RJr. y cols. Rotational path removable partial denture: an esthetic alternative. *Gen Dent.* 2007; 55:245-64
36. Donovan T. Use of the rotation path removable partial denture concept in a Kennedy Class II patient: a case report. *J Esthet Restor Dent.* 2008; 20:294-8
37. Suh JS, Billy EJ. Rotational path removable partial denture (RPD): Conservative esthetic treatment option for the edentulous mandibular anterior region: A case report. *J Esthet Restor Dent.* 2008;20:98-107
38. Tran Chi. y cols. A removable partial denture using an esthetically designed round-rest distal clasp on maxillary anterior abutment teeth: A clinical report. *J Esthet Restor Dent.* 2009;102:286-9
39. Belles DM. The twin-flex clasp: an esthetic alternative. *J Prosthet Dent.* 1997;77:450-2
40. Ancowitz S. Esthetic removable partial dentures. *Gen Dent.* 2004;52:453-60.
41. Donovan TE, Cho GC. Esthetic considerations with removable partial dentures. *CDA Journal.* 2003;31:551-7
42. Ghamrawy EE. Qualitative changes in dental plaque formation related to removable partial dentures. *J Oral Rehabil* 1979; 6: 183-8
43. Yeung A, Lo E, Chow T, Clark R. Oral health status of patients 5-6 years after placement of cobalt- chromium removable partial dentures. *J Oral Rehabil.* 2000; 27(3):183-9
44. Akaltan F, Kaynak D. An evaluation of the effects of two distal extension removable partial denture designs on tooth stabilization and periodontal health. *J Oral Rehabil.* 2005;32:823-9
45. Silness P, Loe H. Periodontal disease in pregnancy. *Acta Odontol Scand* 1964; 22:121
46. Lindhe J, Karring T, Lang N. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry.* 5 ed. Singapore: Blackwell Munksgaard; 2008
47. Bergman B, Hugoson A, Olsson C-O. A 25-year longitudinal study of patients treated with removable partial dentures. *J Oral Rehabil* 1995;22:595-99.
48. Bassi F, Mantecchini S, Carossa S, Preti G. Oral conditions and aptitude to receive implants in patients with removable partial dentures: A cross-sectional study. Part I. Oral conditions. *J Oral Rehabil* 1996;23:50-4
49. Kapur KK, Deupree R, Dent RJ, Hasse AL. A randomized clinical trial of two basic removable partial denturedesigns. Part I: Comparisons of five-year success rates and periodontal health. *J Prosthet Dent* 1994;72:268- 82

50. Mojon P, Rentsch A, Budtz-Jørgensen E. Relationship between prosthodontic status, caries, and periodontal disease in a geriatric population. *Int J Prosthodont* 1995; 8:564-71
51. Ardila Medina CM. Efectos de la prótesis parcial removible sobre la salud periodontal. *Av Periodon Implantol*. 2010;22,2:77-83
52. Jin X, Sato M, Nishiyama A, Ohyama T. Influence of loading positions of mandibular unilateral distal extension removable partial dentures on movements of abutment tooth and denture base. *J Med Dent Sci*. 2004;51(3):155-63
53. Sánchez A. Estudio clínico longitudinal del efecto de las prótesis parciales removibles clínicamente validadas y el diseño empleado sobre la condición periodontal. Tesis para Título. Universidad de Venezuela; 2012
54. Jorge J, Vergani C, Machado A, Pavarina A, Cardoso M. Clinical evaluation of abutment teeth of removable partial denture by means of the Periotestmethod. *J Oral Rehabil*. 2007;34(3):222-7
55. Cameron S, Torres G, Lefler T, Parker H. The dimensions of mandibular lingual tissues relative to the placement of a lingual bar major connector. *J Prosthodont*. 2002;11:74-80
56. Mazurat N, Mazurat R. Discuss before fabricating: Communicating the realities of partial denture therapy. Part II: clinical outcomes. *J Can Dent Assoc*. 2003;69:96-100
57. Marco Gonzáles G. y cols. Prevalencia del estado periodontal de pacientes portadores de prótesis parcial removible tratados en una clínica dental privada. *Rev. Estomatol Herediana*. 2013; 23
58. J.A. San Martín Consideraciones periodontales en el tratamiento con prótesis parcial removible: Revisión de la literatura. *Maxilaris*. 2010

ANEXO 1 CASO 2185

Visión frontal

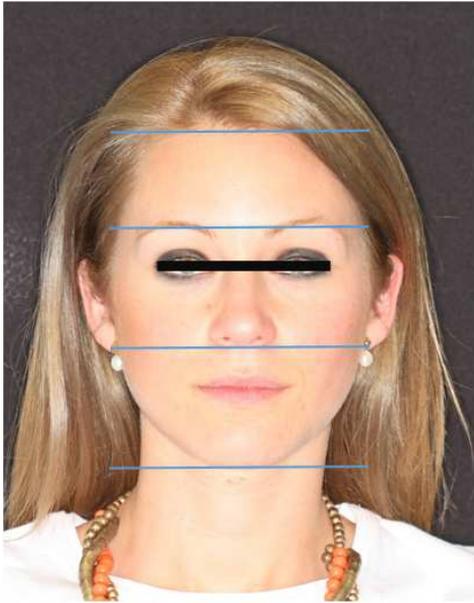


Fig. 1 Tercios faciales

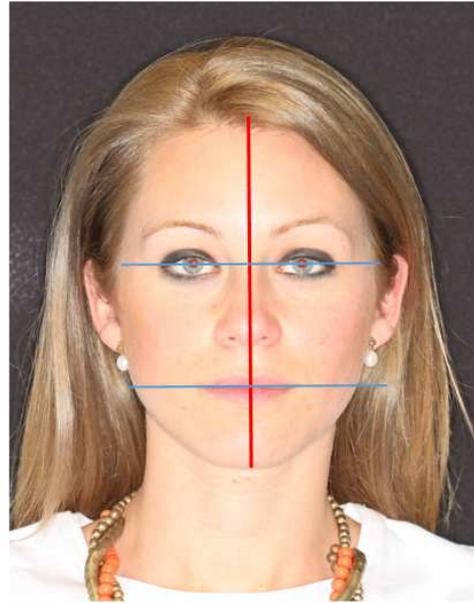


Fig. 2 Simetría y líneas bipupilar y comisural

Visión lateral

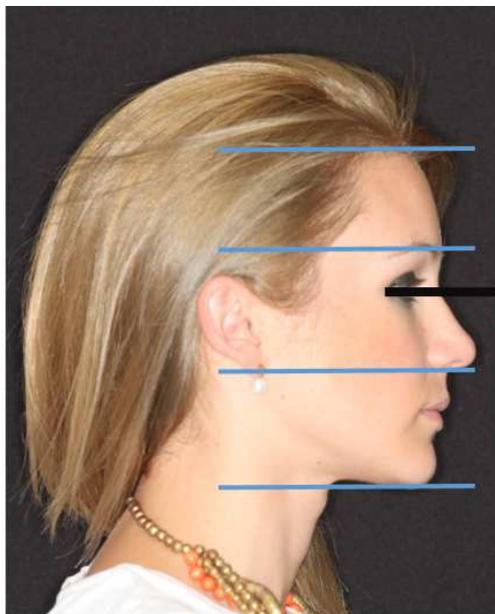


Fig. 3 Tercios faciales

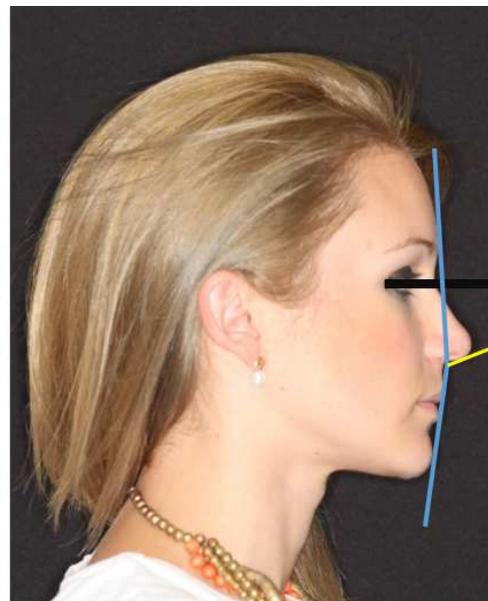


Fig. 4 Ángulo de perfil y nasolabial

Fotografías introrales



Fig. 5 Oclusal superior



Fig. 6 Oclusal inferior



Fig. 7 Máxima intercuspidad

Prematuridad 24- 34



Fig. 8 Prematuridad 24-34



Fig. 9 Prematuridad 24-34

	OC	MI
Clase de Angle	III Derecha	III Derecha
	III Izquierda	III Izquierda
Clase Canina	II Derecha	II Derecha
	I Izquierda	II Izquierda
Resalte	3 mm	2 mm
Sobremordida	2 mm	3 mm

Tabla 1 Análisis oclusal

Fotos intraorales laterales



Fig. 10 Hemiarcada derecha



Fig. 11 Hemiarcada izquierda

	VALOR	DOLOR		RUIDOS		OBSERV.
		Dcha	Izda	Dcha	izda	
Apertura activa	38 mm	Sí	Sí	No	No	
Apertura pasiva	43 mm	Sí	Sí	No	No	End feel: blando
Protrusión	6	sí	sí	No	No	
Retrusión	-					
Laterotrusión D	8			No	No	
Laterotrusión I	8			No	No	

Tabla 2 Función mandibular

Apertura



Fig. 12 Deflexión hacia la izquierda



Fig. 21 Apertura inicial 38 mm



Fig. 22 Apertura tras tto 46 mm

Mapa del dolor de Rocavado

	DERECHA	IZQUIERDA
Nº 1: Sinovial antero-inferior	0	0
Nº 2: Sinovial antero-superior	3	2
Nº 3: Ligamento colateral lateral	3	2
Nº 4: Lig. temporomandibular	3	3
Nº 5: Sinovial posterior-inferior	0	3
Nº 6: Sinovial posterior-superior	2	2
Nº 7: Ligamento posterior	3	2
Nº 8: Retrodisco	2	2

Tabla 3 Exploración del mapa del dolor de Rocavado

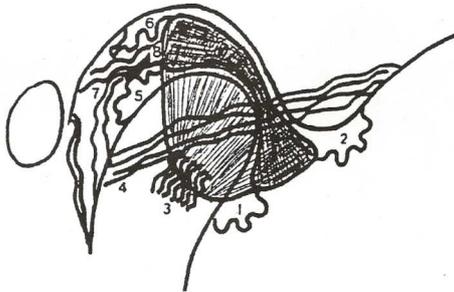


Fig. 15 Puntos de Rocavado

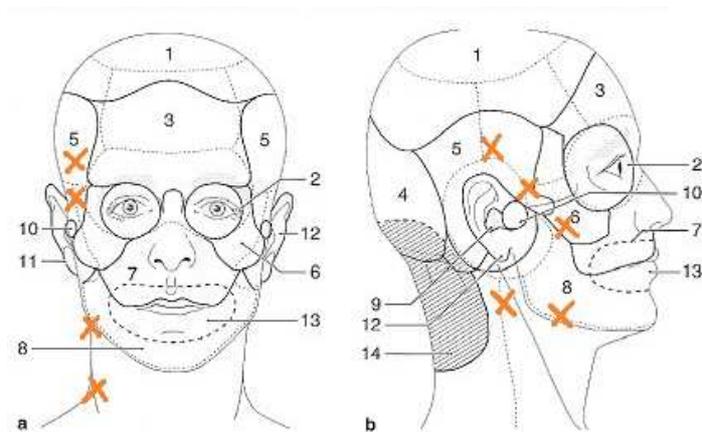


Fig. 16 Zonas afectadas por dolor

Dolor a la palpación muscular

	MÚSCULO	DERECHA	IZQUIERDA
Mm masticatoria	Masetero superficial: origen	3	3
	Masetero superficial: cuerpo	3	3
	Masetero superficial: inserción	3	3
	Masetero profundo	3	3
	Temporal: anterior	2	2
	Temporal: medio	1	3
	Temporal: posterior	3	3
	Pterigoideo medial	2	2
	Digástrico anterior	0	0
Digástrico posterior	0	0	
Mm facial	Bucinador	0	0
	Cigomático mayor	0	0
	Orbicular de los ojos	0	0
	Platisma	0	0
	Occipito- frontal (occipital)	2	3
	Occipito- frontal (frontal)	0	0
Mm cervical	Trapezio superior	3	3
	ECM esternal	3	3
	ECM clavicular	3	3
	Esplenio cabeza	1	1
	Esplenio cuello	3	3
	MS. Occipital	3	3

Tabla 4 Dolor a la palpación muscular

Pruebas complementarias

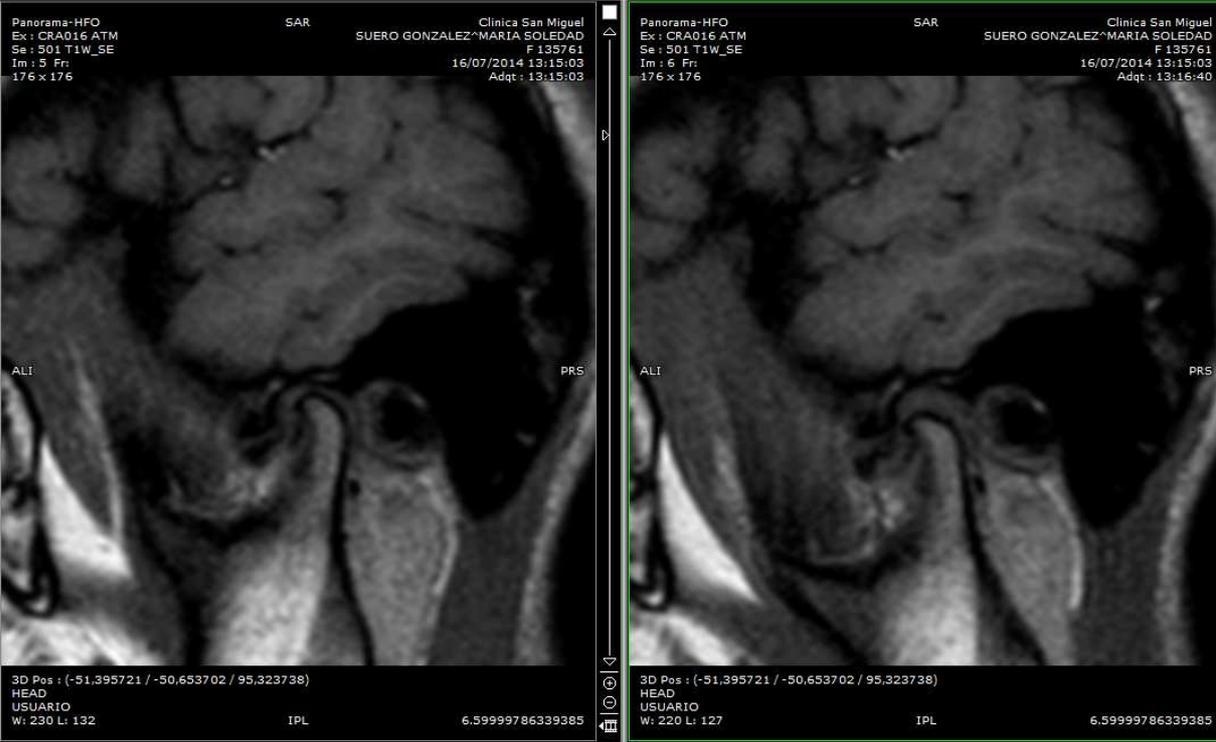


Fig. 17 ATM derecha: cierre y apertura

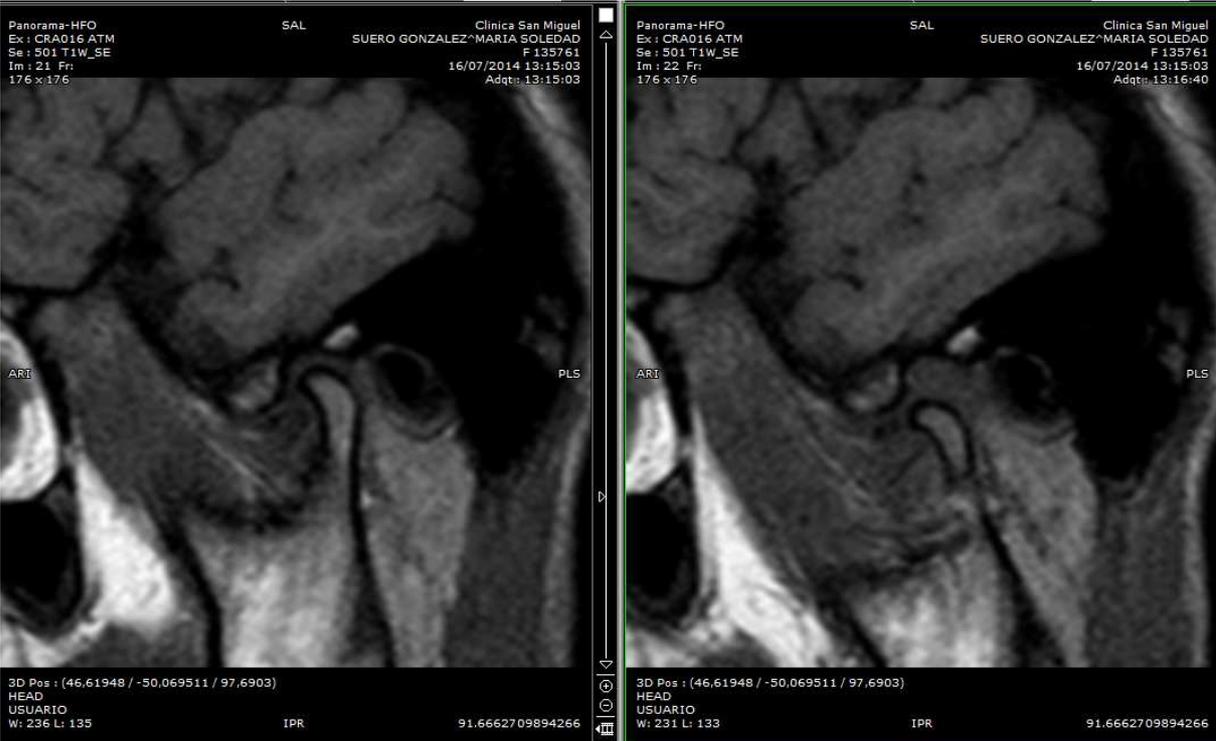


Fig. 18 ATM izquierda: cierre y apertura



Fig. 19 Ortopantomografía

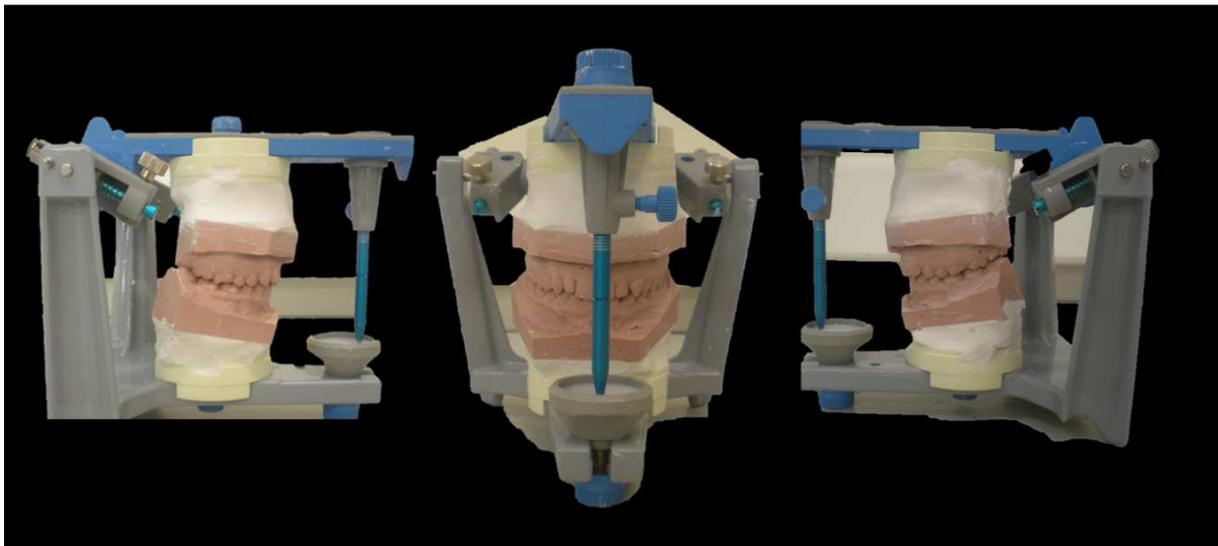


Fig. 20 Modelos montados en articulador

Punción ATM + Pterigoideo externo + temporal posterior



Fig. 21 ATM + Pterigoideo externo + temporal posterior



Fig. 22 ATM + Pterigoideo externo + temporal post.

Férula de descarga



Fig. 23 Férula de descarga montada en articulador



Fig. 24 Férula de descarga en boca



Fig. 25 Férula con los puntos de contacto

ANEXO 2 CASO 2692

Visión frontal

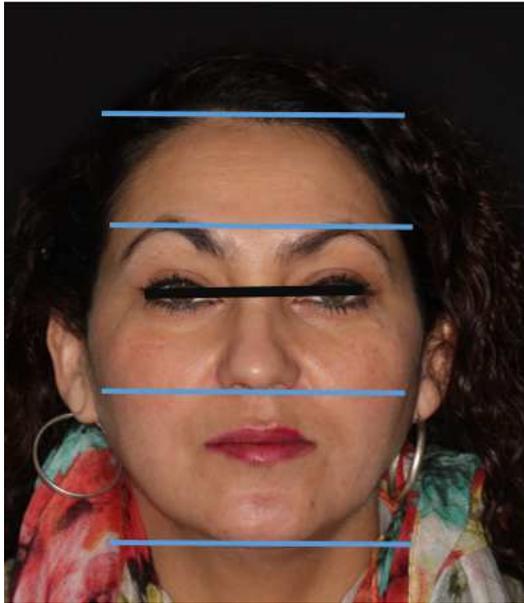


Fig. 1 Tercios faciales



Fig. 2 simetría y línea bipupillar y comisural

Visión lateral



Fig. 3 Tercios faciales

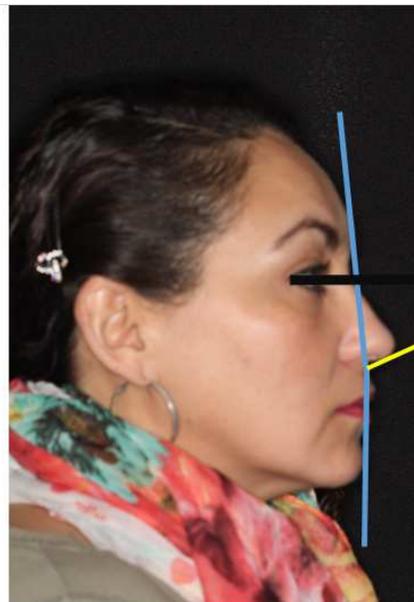


Fig.4 Ángulo de perfil y nasolabial

Fotografías intraorales



Fig. 5 Oclusal superior



Fig. 6 Oclusal inferior



Fig. 7 Máxima intercuspitación



Fig. 8 Hemiarcada derecha



Fig. 9 Hemiarcada izquierda

Fig.10 Periodontograma (en la siguiente página)



Fig. 11 Análisis estático



Fig. 12 Análisis dinámico

Periodontograma

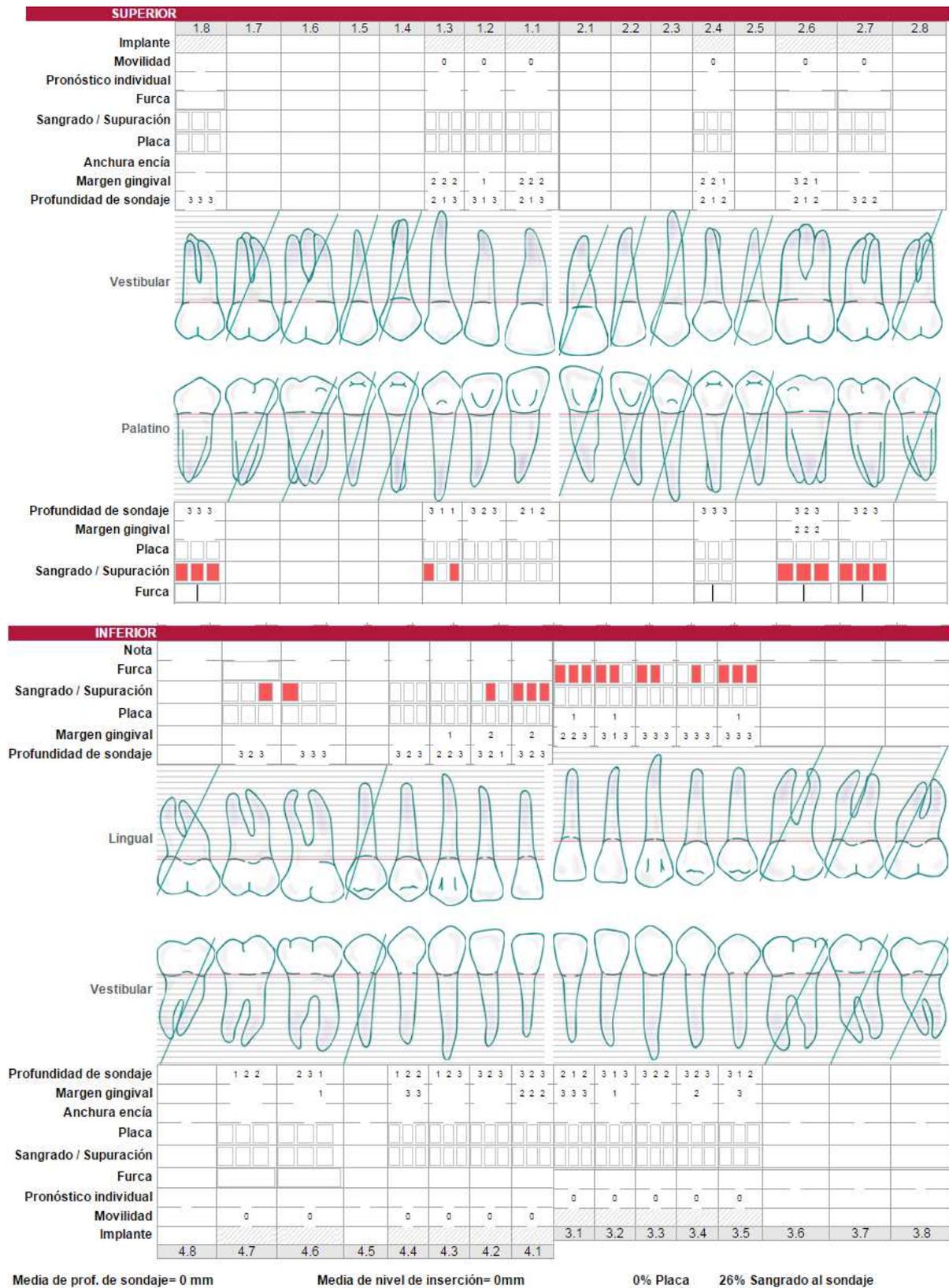


Fig. 10 Periodontograma



Fig. 13 Centi

Pruebas complementarias



Fig.14 Ortopantomografía



Fig. 15 Rx Periapical del 14



Fig.16 y 17 Rx Periapical del puente (24-26)



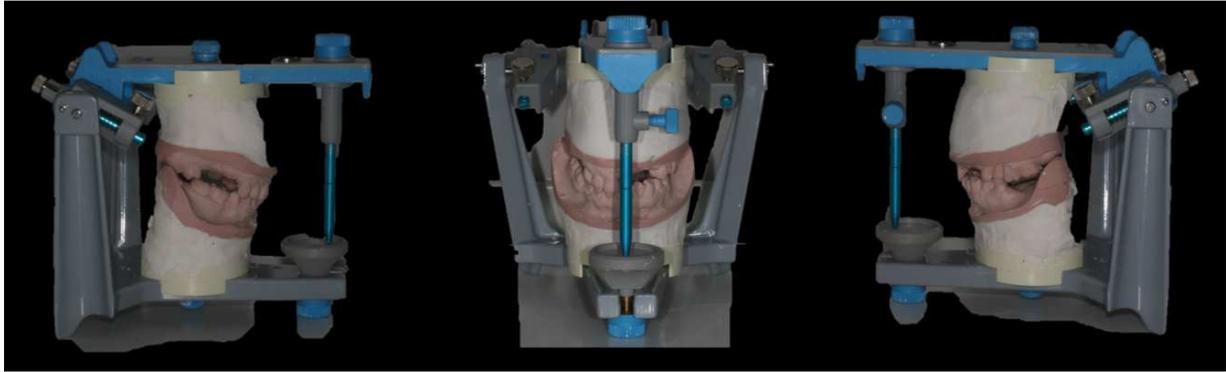


Fig. 18 Modelos montados en articulador

Obturación 35



Fig. 19 Antes de la preparación



Fig. 20 Cavity realizada



Fig. 21 Reconstrucción

Obturación 27



Fig. 22 Antes de la preparación



Fig. 23 Cavity realizada



Fig. 24 Reconstrucción

Fotografías intraorales después del tratamiento



Fig. 25 Oclusal superior



Fig. 26 Oclusal inferior



Fig. 27 Máxima intercuspidadón



Fig. 28 Hemiarcada derecha



Fig. 29 Hemiarcada izquierda



Fig. 30 Análisis dinámico

ANTES



Fig. 31 Frontal reposo

DESPUÉS



Fig. 32 Frontal reposo



Fig. 33 Frontal sonrisa



Fig. 34 Frontal sonrisa



Fig. 35 Lateral derecho reposo

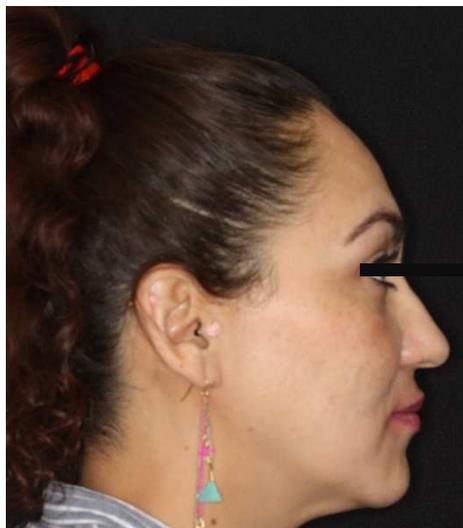


Fig. 36 Lateral derecho reposo

ANTES

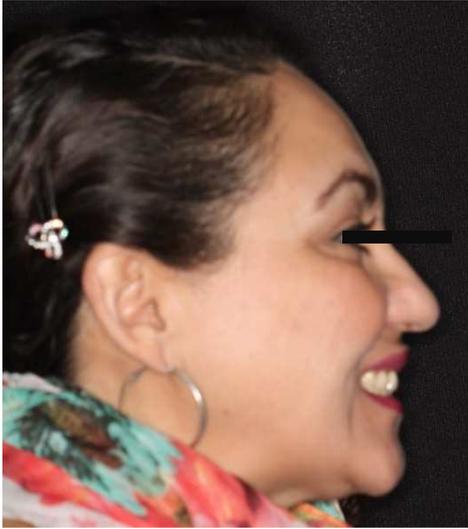


Fig. 37 Lateral derecho sonrisa

DESPUÉS

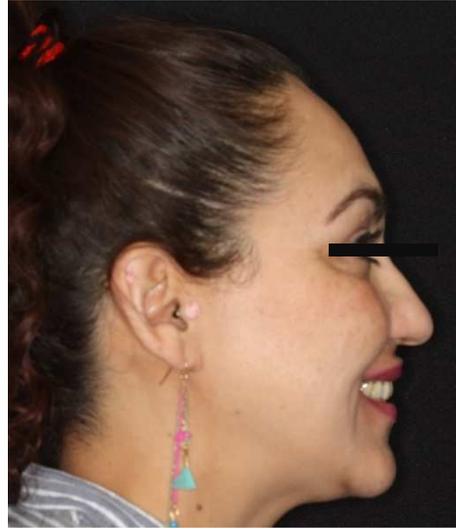


Fig. 38 Lateral derecho sonrisa



Fig. 39 Lateral izquierdo reposo

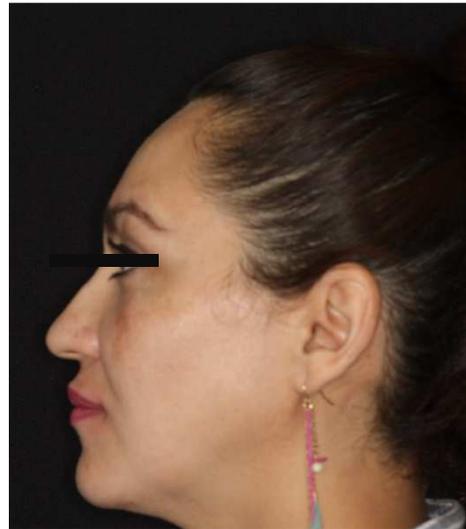


Fig. 40 Lateral izquierdo reposo



Fig. 41 Lateral izquierdo sonrisa

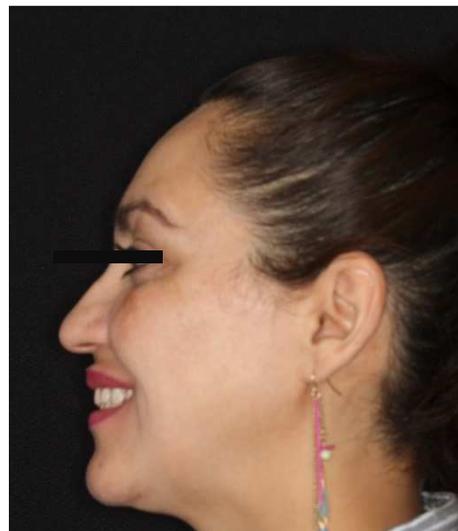


Fig. 42 Lateral izquierdo sonrisa

