

GRADO EN
ODONTOLOGIA

“TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO
MULTIDISCIPLINAR EN PACIENTES
CON PÉRDIDAS DENTARIAS. A
PROPÓSITO DE DOS CASOS”

*"Multidisciplinary dental treatment in patients
with tooth loss. Report of two cases. "*

- AUTOR: **VÍCTOR RIGLOS ABADÍA**
- TUTORES: **DRA. AMPARO ROMÁN ESTEBAN**
DR. ANTONIO LASIERRA ZUAZO
(Departamento Cirugía, Ginecología y Obstetricia)
- FECHA DE PRESENTACIÓN: **3 – 4 DE JULIO DE 2017**

RESUMEN

El edentulismo parcial es un estado de la salud oral que corresponde a la ausencia de una determinada cantidad de dientes en boca. Las causas son diversas, siendo las principales la caries dental y la enfermedad periodontal. La pérdida de varios dientes puede conllevar consecuencias muy severas para la salud bucodental de una persona.

Para un desarrollo óptimo de sus funciones, el odontólogo debe conocer, dominar e integrar los conocimientos de las diversas ramas de la Odontología para poder realizar un correcto tratamiento odontológico.

En el presente trabajo se detalla la rehabilitación integral de dos pacientes que acuden al Servicio de Prácticas de Odontología de la Universidad de Zaragoza. En cada caso, se realiza un exhaustivo estudio para llegar a un correcto diagnóstico y exponer las diferentes opciones terapéuticas con el objetivo de recuperar y restaurar su salud bucodental desde un enfoque multidisciplinar contrastado con la evidencia científica.

Palabras clave: odontología, edentulismo, enfermedad periodontal, protodoncia, maloclusión

ABSTRACT

The partial edentulism is a health state which corresponds to a certain absence of teeth in the mouth. Edentulism is caused by several reasons; the main ones are dental caries and periodontal disease. Tooth loss can cause very severe consequences in the oral health of people.

In order to achieve a complete development of its functions, a dentist should be aware, understand and have a good command of all diverse dentist branches, so as to integrate them in a multidisciplinary and correct dentist treatment.

In the current project it is explained in detail the holistic dentist therapy of two patients, both have been treated by the Internship Dentist Service of the University in Zaragoza. In each of the two cases, a deep and exhaustive study has been made, in order to reach a correct diagnosis and present all different therapy options with the aim of recover and repair the oral health from a multidisciplinary approach taking into account the scientific evidence.

Key words: dentistry, tooth loss, periodontal diseases, prosthodontic, malocclusion

INDICE

RESUMEN	I
LISTADO DE ABREVIATURAS.....	III
1.- INTRODUCCIÓN	1
2.- OBJETIVOS	3
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	3
3.- PRESENTACION DE LOS CASOS CLINICOS	4
3.1 CASO 1 (NHC 2236).....	4
3.1.1. ANAMNESIS.....	4
3.1.2. EXPLORACIÓN CLÍNICA.....	4
3.1.3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.....	7
3.1.4. DIAGNOSTICO.....	8
3.1.5. PRONOSTICO.....	8
3.1.6. PLAN DE TRATAMIENTO.....	8
3.2 CASO 2 (NHC: 3380).....	10
3.2.1. ANAMNESIS.....	10
3.2.2. EXPLORACIÓN CLÍNICA.....	10
3.2.3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.....	12
3.2.4. DIAGNOSTICO.....	13
3.2.5. PRONOSTICO.....	13
3.2.6. PLAN DE TRATAMIENTO.....	14
4.- DISCUSION	15
5.- CONCLUSIONES.....	34
6.- BIBLIOGRAFIA	35
7.- ANEXOS.....	40

LISTADO DE ABREVIATURAS

- **ASA:** American Society of Anesthesiologist
- **ATM:** Articulación Temporo-Mandibular
- **CP:** Comprimido
- **ECA:** Enzima Convertidora de Angiotensina
- **HT:** Hipotiroidismo
- **HTA:** Hipertensión Arterial
- **IAM:** Infarto Agudo de Miocardio
- **ICC:** Insuficiencia Cardíaca Congestiva
- **IHO:** Instrucciones de Higiene Oral
- **ITC:** Inclinación de la Trayectoria Condilar
- **LAC:** Límite Amelocementario
- **NHC:** Número de Historia Clínica
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **PF:** Prótesis Fija
- **PTR:** Prótesis Total Removible
- **RAR:** Raspado y Alisado Radicular
- **SD:** Sobredentadura
- **TAC:** Tomografía Axial Computarizada
- **TPA:** Terapia Periodontal de Apoyo
- **TPB:** Terapia Periodontal Básica
- **TSH:** Hormona Estimulante de la Tiroides

1.- INTRODUCCIÓN

En los últimos años la expectativa de vida ha aumentado significativamente, lo que ha ocasionado que haya más problemas de salud por los efectos del envejecimiento, que en algunos casos llevan a la pérdida de funcionalidad. Esto conlleva una mayor vulnerabilidad, dependencia e incapacidad.¹

En el aspecto odontológico la literatura coincide en que los cambios en el sistema estomatognático son importantes en este grupo etario de adultos mayores y que la pérdida de piezas dentales, sea en forma parcial o total, es el más común.²

La salud bucal es escasamente reconocida por las personas, la sociedad y los servicios de salud, como parte integral de la salud general.¹ Entre las funciones de la boca, principalmente se resalta la masticación, obviando importantes aspectos socioculturales como comer, hablar y sonreír.³

El estado de la cavidad oral es un aspecto importante de la salud global del adulto y parte muy importante de su calidad de vida.⁴

Las enfermedades orales son de carácter progresivo y acumulativo, siendo más difíciles de controlar a medida que transcurre el tiempo y avanza su historia natural. Afectan de forma importante a la calidad de vida de las personas y representan una gran carga económica para los individuos y las comunidades. Algunas de estas enfermedades como la caries y la enfermedad periodontal, son de distribución casi universal, a pesar de que existen medidas preventivas de efectividad probada.⁵

Los dientes tienen cambios estructurales resultado de su función biológica, así como de la influencia de factores ambientales (hábitos, alimentación e higiene bucal).⁶

La pérdida de los dientes desencadena la reabsorción del reborde residual, la cual es de carácter irreversible, progresiva y afectará al paciente durante toda la vida.²

Esta pérdida de dientes debida a extracción, accidente o enfermedad periodontal es una condición clínica que puede ser desencadenada por una patología previa de la estructura dental o de sus tejidos de soporte, para lo cual debe considerarse diversas opciones de tratamiento. Por consiguiente, desde el punto de vista académico, la pérdida dental más que un diagnóstico podría ser considerado un hallazgo, que de no ser tratado a tiempo puede llegar a desencadenar alteraciones oclusales y a su vez puede comprometer otros elementos del sistema estomatognático, como la articulación temporomandibular y los músculos de cara y cuello.⁷

El edentulismo parcial y total corresponde a la ausencia de algunos o todos los dientes. Las personas que presentan esta condición ven afectada su calidad de vida al presentar limitaciones al hablar, comer y sonreír, esto último debido al compromiso estético que provoca no tener todos los dientes.^{8,9}

La ausencia de uno o más dientes comporta un déficit en la eficacia masticatoria con consecuencias tanto funcionales como orgánicas, por ello, es importante evitar su pérdida y en el peor de los casos intentar su reposición.¹⁰

La literatura reporta dentro de las principales causas de pérdida dentaria la caries, la enfermedad periodontal, el trauma y la iatrogenia, desencadenando la sobrecarga en los dientes remanentes, alteraciones del plano oclusal, pérdida del reborde alveolar y la pérdida de otros dientes que finalmente puede llevar al edentulismo parcial y total.¹¹

La caries y las enfermedades periodontales son las enfermedades orales más prevalentes en la población.¹²

Aunque la salud oral de los españoles ha mejorado en los últimos 20 años, esta mejora es más atribuible a factores sociales y medioambientales que a una respuesta efectiva de nuestros servicios de salud oral.¹³

Las enfermedades periodontales son procesos inflamatorios, generalmente crónicos, que tienen una etiología básicamente microbiana, aunque en su comienzo y progresión intervienen causas multifactoriales.¹⁴

Para un desarrollo óptimo de sus funciones, el odontólogo debe conocer, dominar e integrar los conocimientos de las diversas ramas de la Odontología para poder realizar un correcto tratamiento odontológico.

El edentulismo parcial puede ser tratado con prótesis fija, prótesis parcial removible o prótesis implantosoportada.

La restauración de un paciente edéntulo parcial es un proceso que requiere un adecuado diagnóstico para obtener un trabajo exitoso. Los odontólogos deben estudiar cada aspecto detenidamente y seguir los pasos apropiados para determinar el tratamiento a seguir. Se deben analizar las piezas remanentes periodontalmente y valorar el hueso que los soporta.¹⁵

En el presente trabajo se detalla la rehabilitación integral de dos pacientes que acuden al Servicio de Prácticas de Odontología de la Universidad de Zaragoza. En cada caso, se realiza un exhaustivo estudio para llegar a un correcto diagnóstico y exponer las diferentes

opciones terapéuticas con el objetivo de recuperar y restaurar su salud bucodental desde un enfoque multidisciplinar contrastado con la evidencia científica.

2.- OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

- El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es la presentación de dos casos clínicos realizados durante el curso 2016-2017 en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza en la localidad de Huesca demostrando la capacidad de aplicar los conocimientos y competencias adquiridos durante el plan de estudios del Grado de Odontología.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar una completa historia clínica del paciente llevando a cabo una minuciosa y correcta exploración general, oral y perioral, ayudándonos de las pruebas complementarias necesarias para llegar a establecer un adecuado diagnóstico.
- Ofrecer varias opciones terapéuticas, con un pronóstico individual y general, un plan de tratamiento que abarque las diferentes áreas de la odontología y fundamentado en la evidencia científica.
- Ser capaz de ejecutar la opción de tratamiento elegido por parte del paciente en función de sus expectativas y recursos desde una perspectiva multidisciplinar.
- Ser capaz de rehabilitar la salud bucodental y devolver las principales funciones del aparato estomatognático.

3.- PRESENTACION DE LOS CASOS CLINICOS

3.1 CASO 1 (NHC 2236)

Paciente de 39 años y sexo masculino con número de historia clínica 2236 que acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza en la localidad de Huesca en Septiembre de 2016. El paciente refiere: “quiero arreglarme la boca, porque estos dientes los llevo pegados con pegamento”. El paciente se encuentra en situación de desempleo.

3.1.1. ANAMNESIS

- Paciente alérgico a pirazonas y derivados.
- Padece hipercolesterolemia en tratamiento con simvastatina 20 mg (1cp/día) e HTA en tratamiento con enalapril 20 mg (1cp/día)
- No tiene antecedentes quirúrgicos.
- Sus antecedentes odontológicos: Obturaciones, endodoncias y extracciones. Nunca ha tenido problemas con tratamientos odontológicos ni con anestésicos locales.
- Fumador 15-20 cigarrillos al día.
- ASA II.
- El paciente está pendiente de la aceptación de una ayuda social para rehabilitarse la boca.

3.1.2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

EXPLORACIÓN EXTRAORAL: según Fradeani ¹⁶

Vista frontal:

- Simetría vertical: (Anexo 1, figura 1)
 - o Plano superciliar: coincidente
 - o Plano bipupilar: coincidente
 - o Plano bi-comisural: coincidente

Estos tres planos son paralelos entre ellos y perpendiculares a la línea media

- Simetría horizontal: (Anexo 1, figura 2)

La línea media facial no divide la mandíbula en dos partes exactamente iguales, presentando una ligera desviación hacia el lado izquierdo

- Proporciones faciales:

- Regla de los tercios faciales: los tercios faciales no son simétricos, el tercio inferior esta aumentado y el superior disminuido. Dentro del tercio inferior se encuentran bien las proporciones. (Anexo 1, figura 2)
- Regla de los quintos faciales: Los quintos faciales no son simétricos entre sí. El quinto central coincide con la anchura nasal. (Anexo 1, figura 3)

Vista lateral: (Anexo 1, figura 4-5)

- Perfil: perfil cóncavo. Patrón facial dolicofacial.
- Postura labial: birretroquelia labial
- Angulo nasolabial: 105°, normal
- Surco mentolabial: marcado

Exploración de la ATM

Estando el odontólogo detrás de la paciente se posicionan los dedos índice y corazón sobre el área de la ATM. Se explora la ATM en máxima intercuspidad y en los movimientos de apertura y cierre:

- Auscultación: no refiere crepitación ni sonidos a la exploración
- Palpación: no dolor a la palpación
- Grado de apertura:
 - Apertura máxima cómoda: 37 mm
 - Apertura máxima real: 43mm
- End-feel: blando
- Trayectoria de apertura: se desvía hacia la izquierda en el cierre mandibular.

Exploración muscular y ganglionar

Se realiza exploración de los ganglios, bimanualmente. No se observan signos de anormalidad ni adenopatías.

EXPLORACIÓN INTRAORAL

Mucosas y tejidos blandos

No se observan lesiones ni alteraciones patológicas de las mucosas. Tamaño de lengua ligeramente aumentado y forma y aspecto normal. La lengua se visualiza traccionándola con una gasa y explorando la cara dorsal, ventral y lateral, así como el suelo de la boca. Se palpan y se visualizan las mucosas, sin encontrar ningún hallazgo de interés en la mucosa yugal, labios, paladar blando y duro. El paciente tiene saliva viscosa y densa.

Exploración periodontal

Valoramos el nivel de higiene, determinando un gran acúmulo de placa y cálculo y un estado periodontal deficiente. Se observan encías edematizadas de coloración rosáceo-rojizo y de biotipo grueso. Realizamos un estudio periodontal completo y elaboramos un periodontograma donde los datos más relevantes fueron: (*Anexo 1, figura 6*)

- Media de prof. de sondaje= 5.58 mm
- Media de nivel de inserción= 8.17mm
- 72% Placa índice de O'Leary
- 59% Sangrado al sondaje
- Movilidad grado III dientes 1.3 Y 3.5, Grado II en dientes 1.2 y 4.4 y grado I en dientes 1.1, 2.1, 3.2, 3.1 y 4.1.
- Recesiones gingivales en dientes 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6., 3.5, 3.3, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.
- Furca tipo 1 en diente 2.6.

Exploración dental: (*Anexo 1, figura 7*)

- Ausencias de los dientes 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.7, 2.8, 3.4, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 y 48;
- Obturaciones de composite en los dientes 1.1, 1.2, 1.6, 2.1., 2.2, 2.5 y 2.6.
- Presencia de cálculo y placa visible.
- Presencia de tinciones por tabaco.
- A nivel protésico, el paciente portaba una prótesis fija (PF) cementada (un puente metalcerámica de 3 piezas: 1.3, 1.4 y 1.5, con pilares en 1.3 y 1.5., aunque el diente 1.5. se le había caído y desde entonces el puente se lo pegaba con pegamento.
- Extrusión diente 1.6 y 2.6
- Caries en diente 1.6, 2.6 y 3.8.

Análisis oclusal

- Clase molar: no valorable por ausencia de primeros molares inferiores
- Clase canina: la derecha no es valorable por ausencia de canino superior derecho y clase 3 canina izquierda.
- Línea media: centrada
- Resalte: invertido
- Mordida cruzada anterior.

3.1.3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RADIOGRAFÍAS

- Ortopantomografía: se realiza radiografía panorámica donde se observa las ausencias de los dientes 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.7, 2.8, 3.4, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7 y 4.8 , tratamientos de conductos en los dientes 1.1, 1.2. Además se observa una pérdida ósea generalizada. (Anexo 1, figura 8)
- Serie periapical: se realiza radiografías periapicales de todos dientes para realizar un examen minuciosos de cada pieza. (Anexo 1, figura 9)
- Telerradiografía: se realiza telerradiografía para realizar un estudio ortodóncico según Steiner y Rickkets. Tras realizar el estudio el paciente presenta clase III esquelética de causa maxilar con patrón dolicofacial, incisivo superior retruído y linguoversionado y con respecto a la estética facial tiene un perfil con retrusión labial. (Anexo 1, figura 10-13)

REGISTROS FOTOGRÁFICOS:

Se realizan fotografías extraorales e intraorales las cuales serán útiles para realizar el análisis estético y como complemento en el análisis intraoral, además de ver evolución del tratamiento en caso de realizarse. (Anexo 1, figura 14-15)

MODELOS DE ESTUDIO: (Anexo 1, figura 16-17)

Análisis intraarcada:

- Alineamiento dental:
 - Extrusión de los dientes 1.6 y 2.6
 - Mesialización del diente 3.8
 - Rotación del diente 4.5 y ligera del 3.5.
- Forma de la arcada: redonda

Análisis interarcada

Se realiza montaje de modelos en articulador semiajustable NON-ARCON con arco facial y ceras de mordida. El articulador se programa en una angulación de 30° para la ITC y 15° para el ángulo de Bennet.

3.1.4. DIAGNOSTICO

- Paciente ASA II según la Academia Americana de Anestesiología. (Anexo 1, figura 18)
- Patrón dolicofacial con perfil cóncavo
- Paciente parcialmente edéntulo
- Periodontitis crónica generalizada.
- Clase III esquelética de causa maxilar
- Caries en 1.6, 2.6 y 3.8
- Dientes 1.3 y 3.5 no mantenibles: movilidad, lesión periapical
- Diente 2.4: lesión cariosa, percusión +, vitalidad +, movilidad -, lesión periapical.
- Diente 1.2: vitalidad -, percusión +, movilidad -, lesión periapical
- Pérdida ósea generalizada con patrón horizontal
- Clase III de Kennedy en maxilar superior
- Clase II modificación 1 en maxilar inferior (Anexo 1, figura 19)

3.1.5. PRONOSTICO

Con estos datos, establecimos un pronóstico individualizado de cada diente, siguiendo los criterios de la Universidad de Berna.¹⁷ Así, nuestro análisis fue el siguiente: (Anexo 1, figura 20)

- Dientes con pronóstico cuestionable: 1.3, 1.2, 1.1, 2.1, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6., 3.5, 3.3, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.
- Dientes no mantenibles: 1.3 y 3.5

3.1.6. PLAN DE TRATAMIENTO

- **FASE PERIODONTAL:**
 - Instrucciones de higiene bucodental
 - Tartrectomía supragingival
 - Raspado y alisado radicular
 - Motivación
- **FASE CONSERVADORA:**
 - Exodoncias diente 1.3 y 3.5
 - Obturaciones dientes 1.6, 2.6 y 3.8
 - Tratamiento de conductos en el diente 2.4
 - Retratamiento de conductos en el diente 1.2

- **FASE ORTODONCICA:**

- Ortodoncia (camuflaje) + cirugía maxilofacial

- **FASE PROSTODONCICA:**

○ **OPCION 1: TRATAMIENTO IMPLANTOLOGICO:**

- *A.- Manteniendo dientes presentes:*
 - Superior: elevación de seno + 2/3 implantes con 3 coronas (1.3, 1.4, 1.5)
 - Inferior: 3/4 implantes con 4 coronas (3.4, 3.5, 3.6 y 4.6)
- *B.- Exodoncia de todos dientes presentes:*
 - Superior: elevación de seno + 6-8 implantes + sobredentadura
 - Inferior: 4 implantes + sobredentadura

○ **OPCION 2: PROTESIS REMOVIBLE**

- *A.- Esquelético:*
 - Superior: dientes 1.3, 1.4, 1.5 1.7 y 2.7 con gancho vestibular en 1.6 y 2.6
 - Inferior: dientes 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 con barra lingual y ganchos vestibulares en diente 3.3 y 4.5 y tope oclusal en 3.8
- *B.- Acrílico parcial:*
 - Superior: dientes 1.3, 1.4, 1.5 1.7 y 2.7 con gancho vestibular en 1.6 y 2.6
 - Inferior: dientes 3.4, 3.5, 3.6 y 3.7 con gancho vestibular en diente 3.3 y 4.5 y tope oclusal en 3.8
- *C.- Acrílico completa:*
 - Exodoncia de todos dientes + prótesis completas superior e inferior

- **FASE DE MANTENIMIENTO:**

- Controles periódicos
- Refuerzo en IHO y motivación

En caso de que el paciente elija la opción de rehabilitación prostodóncica mediante implantes requerirá de un estudio más exhaustivo y la realización de técnicas complementarias más específicas para ver la viabilidad y exactitud del tratamiento. El paciente presenta gran atrofia ósea tanto en zona maxilar como mandibular, por lo que deberíamos derivarlo a un experto en implantología por la necesidad de realizar técnicas regenerativas de alta complejidad.

3.2 CASO 2 (NHC: 3380)

Paciente de 69 años y sexo femenino. La paciente acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza en la localidad de Huesca. La paciente refiere: “vengo porque llevo muchos años sin dientes en la parte de abajo y quiero ponérmelos.”

3.2.1. ANAMNESIS

- Paciente sin alergias conocidas.
- La paciente tiene HTA e hipotiroidismo.
- Medicación: ramipril 2'5 mg (1cp/24h) y eutirox 25 mg (1 cp/24).
- No tiene antecedentes quirúrgicos.
- Sus antecedentes dentales son obturaciones, endodoncias y extracciones.
- No fuma ni bebe.
- Paciente ASA II.
- Paciente jubilada

3.2.2. EXPLORACIÓN CLÍNICA

EXPLORACIÓN EXTRAORAL:

Vista frontal:

- Simetría vertical: (Anexo 2, figura 1)
 - o Plano superciliar: coincidente
 - o Plano bipupilar: coincidente
 - o Plano bi-comisural: no coincidente

Estos tres planos no son paralelos entre ellos. El plano superciliar y el bipupilar son paralelos entre sí y perpendiculares a la línea media. Sin embargo el plano bi-comisural no es paralelo a los planos anteriores ni perpendicular a la línea media. El punto comisural izquierdo está más abajo.

- Simetría horizontal: (Anexo 2, figura 2)
 - o Línea media: La línea media facial nos indica simetría facial.

- Proporciones faciales:
 - o Regla de los tercios faciales: tercios faciales casi simétricos. tercio inferior sigue bien las proporciones. (Anexo 2, figura 2)
 - o Regla de los quintos faciales: Los quintos faciales no son simétricos entre sí. El quinto central coincide con la anchura nasal. (Anexo 2, figura 3)

Vista lateral: (Anexo 2, figura 4-5)

- o Perfil: perfil recto. Patrón facial mesofacial.
- o Postura labial: birretroquelia labial
- o Angulo nasolabial: 90°-105°
- o Surco mentolabial: marcado

Exploración de la ATM

- Auscultación: no refiere crepitación ni sonidos a la exploración
- Palpación: no dolor a la palpación
- Grado de apertura:
 - o Apertura máxima cómoda: 34 mm
 - o Apertura máxima real: 37 mm
- End-feel: blando
- Trayectoria de apertura: se desvía hacia la izquierda en el cierre mandibular.

Exploración muscular y ganglionar

No se observan signos de anormalidad ni adenopatías.

EXPLORACIÓN INTRAORAL

Mucosas y tejidos blandos

No se observan lesiones ni alteraciones patológicas de las mucosas. Tamaño y forma de la lengua normal. Se palpan y se visualizan las mucosas, sin encontrar ningún hallazgo de interés en la mucosa yugal, labios, paladar blando y duro.

Exploración periodontal

Valoramos el nivel de higiene, determinando un gran acúmulo de placa y cálculo y un estado periodontal deficiente. Se observan encías edematizadas de coloración rosáceo y de biotipo fino.

Realizamos un estudio periodontal completo y elaboramos un periodontograma donde los datos más relevantes fueron: (Anexo 2, figura 6)

- Media de prof. de sondaje= 4.96 mm
- Media de nivel de inserción= 9.77 mm
- 74% Placa índice de O'Leary
- 73% Sangrado al sondaje
- Movilidad: no presencia de movilidad en ningún diente.
- Recesiones gingivales en todos los dientes presentes
- Furca tipo 2 en dientes 1.6 y 2.6.

Exploración dental: (Anexo 2, figura 7)

- Ausencias de los dientes 1.4, 1.8, 2.5, 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7.
- Obturaciones de composite en los dientes 1.7 y 4.4
- A nivel protésico, la paciente es portadora de dos prótesis fijas (PF) cementada (un puente metalcerámica de 2 piezas: 1.4 y 1.5, con pilar en el diente 1.5. y un tope en diente 1.3 y otro puente metalcerámico de 2 piezas con pilar en el diente 2.4 y un tope en cúspide mesiopalatina del diente 2.6
- Abfracciones dentales en los dientes anteriores superiores y en los dientes inferiores.
- Extrusiones diente 1.6 y 2.6
- Mesialización de dientes 3.8 y 4.8.
- Apiñamiento en sector anterior inferior

Análisis oclusal

- Clase molar: no valorable por ausencia de primeros molares inferiores
- Clase canina: clase I
- Línea media: centrada
- Borde a borde entre diente 4.1 con diente 1.1.

3.2.3. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

RADIOGRAFÍAS

- Ortopantomografía: se realiza radiografía panorámica donde se observa las ausencias de los dientes 1.4, 1.8, 2.5, 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7. y tratamientos de conductos del diente 1.7. Además se observa una pérdida ósea generalizada siendo más acentuada en la parte posterior del maxilar inferior coincidiendo con las ausencias dentales de los dientes 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7. (Anexo 2, figura 8)
- Serie periapical: se realiza radiografías periapicales de todos los dientes para realizar un examen minucioso de cada pieza. (Anexo 2, figura 9)

REGISTROS FOTOGRÁFICOS:

Se realizan fotografías extraorales e intraorales las cuales serán útiles para realizar el análisis estético y como complemento en el análisis intraoral, además de ver evolución del tratamiento en caso de realizarse. (Anexo 2, figura 10-11)

MODELOS DE ESTUDIO: (Anexo 2, figura 12-13)

Análisis intraarcada:

- Alineamiento dental:
 - Extrusión de los dientes 1.6 y 2.6
 - Distalización del diente 1.7
 - Mesialización del diente 3.8 y del 4.8.
 - Lingualización del diente 3.1 y del 4.2.
 - Vestibulización del diente 4.1.
 - Ligera rotación del diente 3.5 y del 4.3.
- Forma de la arcada: oval

Análisis interarcada

Se realiza montaje de modelos en articulador semiajustable NON-ARCON con arco facial y ceras de mordida. El articulador se programa en una angulación de 30° para la ITC y 15° para el ángulo de Bennet.

3.2.4. DIAGNOSTICO

- Paciente ASA II según la Academia Americana de Anestesiología.
- Patrón mesofacial con perfil recto
- Paciente parcialmente edéntula
- Enfermedad periodontal crónica
- Atrición y abfracciones dentales. Paciente bruxista.
- Pérdida ósea generalizada con patrón horizontal
- Apiñamiento en sector anterior inferior
- Clase III de Kennedy modificación 1

3.2.5. PRONOSTICO

Con estos datos, establecimos un pronóstico individualizado de cada diente, siguiendo los criterios de la Universidad de Berna.⁽¹⁷⁾ Así, nuestro análisis fue el siguiente:

- Dientes con pronóstico bueno: 1.1.,1.2,1.5, 1.7, 2.1, 2.2., 2.3, 2.4, 2.7, 2.8

- Dientes con pronóstico cuestionable: 1.3, 1.6, 2.6, 3.5, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 y 4.5.

3.2.6. PLAN DE TRATAMIENTO

- **FASE PERIODONTAL:**
 - o Instrucciones de higiene bucodental
 - o Tartrectomía supragingival
 - o Raspado y alisado radicular
 - o Motivación
 - o Reevaluación a las 4-6 semanas
- **FASE CONSERVADORA:**
 - o Obturaciones dientes 3.4, 3.5 Y 4.5.
- **FASE ORTODONCICA:**
 - o Alineamiento del apiñamiento del sector anterior inferior (se descarta por la edad y expectativas de la paciente)
- **FASE PROSTODONCICA:**
 - o OPCION 1: TRATAMIENTO IMPLANTOLOGICO
 - inferior: 4 implantes con 4 coronas (3.6, 3.7, 4.6 y 4.7)
 - o OPCION 2: PROTESIS REMOVIBLE
 - *A.- ESQUELETICO:*
 - Inferior: dientes 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7 con barra lingual y ganchos vestibulares en diente 3.5 y 4.5 y tope oclusal en 3.8 y 4.8 y topes linguales en 3.3 y 4.3
 - *B.- ACRILICO PARCIAL:*
 - Inferior: dientes 3.6, 3.7, 4.6 y 4.7 con gancho vestibular en diente 3.5 y 4.5 y tope oclusal en 3.8 y 4.8
- **FASE DE MANTENIMIENTO:**
 - o Controles periódicos
 - o Refuerzo en IHO y motivación

Como en el caso anterior, también se requerirá un estudio más exhaustivo ayudándonos de un TAC en el caso de elegir la opción implantológica. Sea cuál sea la opción escogida por la paciente se pautará la recomendación de una férula de descarga para el tratamiento del bruxismo.

4.- DISCUSION

Tras realizar una minuciosa y detallada historia clínica de ambos casos, observamos que los dos pacientes padecen enfermedades sistémicas. El odontólogo debe conocer y saber que conducta llevar a cabo cuando se enfrenta a situaciones especiales de los pacientes en la clínica dental. Ambos pacientes padecen un problema cardiovascular como es la hipertensión.

Los problemas cardiovasculares son en la actualidad una de las primeras causas de morbimortalidad en los países industrializados. Supone una de las más importantes causas de muerte en España.¹⁸ Las patologías más frecuentes son la angina de pecho, infarto de miocardio, hipertensión, accidente cerebrovascular y bypass coronario.¹⁹

La identificación del paciente con problemas cardiovasculares en la clínica dental reviste una importancia capital. Debe tenerse en cuenta que estos pacientes son especialmente vulnerables al estrés, y que, siendo el gabinete odontológico un lugar especialmente propenso al mismo, debe evitarse en la medida de lo posible, que se desencadene.¹⁸

La hipertensión es una patología en la cual existe, de forma persistente un aumento de la presión arterial sistólica y/o diastólica, como resultado de un aumento de las resistencias vasculares periféricas totales. El punto crítico a partir del cual se puede hablar de paciente hipertenso, es discutible, influyendo variables como la edad, pero se acepta que valores superiores a 160/95 son hipertensos.¹⁹ La etiología de la hipertensión en un 90% de los casos es idiopática, considerándose como una hipertensión “esencial”, mientras que en el 10 % de los casos restantes se debe a un fallo renal, desórdenes cardiovasculares, patología hormonal o disfunción neurológica, en cuyo caso se denomina como hipertensión “secundaria”.²⁰

Esta patología afecta a entre un 20% y un 30% del total de la población adulta, aumentando su prevalencia con el paso de los años.²⁰ Bader y cols.²¹ en una revisión sistemática realizada en 2002, obtuvieron que del total de la población hipertensa, un 48% no estaba en tratamiento, el 24% estaba bien tratada y un 29% de los pacientes hipertensos se encontraban mal tratados. Esto sugiere que una gran cantidad de pacientes tratados en la clínica dental no tengan controlada la enfermedad o ni siquiera sepan que la padecen. Las cifras que dan los autores de pacientes con patología cardiovascular, hablan de un 59% del total de asistenciales dentales en las Facultades de Odontología.¹⁹

La hipertensión como tal, no presenta manifestaciones orales, pero los tratamientos a los cuales son sometidos los paciente sí. Como efectos colaterales nos encontramos la xerostomía, reacciones liquenoides, hiperplasia gingival, dolorimiento oral y lingual.¹⁹

Los pacientes hipertensos tienen un mayor riesgo de padecer afecciones cardiovasculares y cambios hemodinámicos debidos a la inyección de adrenalina exógena, lo que hace que resulte controvertida su utilización en estos pacientes.²² El sistema cardiovascular se adapta continuamente a estos estímulos internos y externos, pero la acción del corazón se ve afectada por el sistema nervioso autónomo y por factores endocrinológicos²³

La presión sanguínea debe ser tomada en todos los pacientes odontológicos que asisten por primera vez a la consulta. Lo mismo debe hacerse en cada nueva cita.²⁴ El manejo odontológico del paciente hipertenso tiene como objetivo la reducción del estrés y ansiedad, establecer relación estable y honesta con el paciente, discutir con el paciente sus miedos, evitar situaciones estresantes, uso adecuado de vasoconstrictores y usar premedicación si es necesaria (Benzodiazepinas).²⁵

Desde un punto de vista odontológico, la conducta clínica ante un paciente hipertenso que no esté recibiendo tratamiento médico es remitirlo y no realizar ningún tratamiento hasta que cumpla con una evaluación cardiológica que culmine con la instauración de un tratamiento adecuado.²⁴ El odontólogo no deberá realizar un tratamiento dental electivo a hipertensos que cursen con cifras superiores en 20% a los valores considerados como base.²⁶

En el primer caso el paciente está en tratamiento con ramipril (1cp/24h), el cual es un inhibidor del ECA que da lugar a concentraciones reducidas de angiotensina II, que conduce a disminución de la actividad vasopresora y secreción reducida de aldosterona.²⁷

En el segundo caso la paciente está sometida a tratamiento con enalapril (1cp/24h), el cual también es un inhibidor de la ECA con amplia experiencia de uso, útil en HTA e ICC. Tienen vida media larga que permite 1- 2 dosis diaria. ²⁷

Ambos medicamentos no interfieren para realizar un tratamiento odontológico.

Siguiendo con las consideraciones medicas de estos casos clínicos y que el odontólogo debe conocer, hacemos hincapié en la hipercolesterolemia, entidad médica que padece el paciente del caso 1, y el hipotiroidismo, enfermedad que padece la paciente del caso 2.

La hipercolesterolemia es el aumento en sangre de colesterol por encima de unos valores considerados como normales para la población general. El valor a partir del cual se

considera patológico y además supone un importante factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares es el de 250 mg/dl ^{28,29}

Otros factores de riesgo que pueden aumentar las posibilidades de desarrollar esta enfermedad son la edad (generalmente a partir de 45 años en el hombre y 55 en la mujer); tabaquismo; tensión arterial elevada; diabetes mal controlada; triglicéridos elevados; obesidad; estrés e inactividad física.²⁹

El tratamiento para controlar el colesterol de un paciente va a depender del riesgo de enfermedad cardiovascular que presente. Así, si se trata de una persona con unos niveles de colesterol moderadamente elevados, y sin que estén presentes otros factores de riesgo, el tratamiento va a ir dirigido a modificar ciertos hábitos de vida como evitar dietas altas en grasa, fomentar la realización de ejercicio físico adecuado, reducir un posible sobrepeso y abandonar el hábito del tabaco. En otras ocasiones, es imprescindible instaurar un tratamiento farmacológico. Existen tres grandes familias de medicamentos hipolipemiantes: las estatinas, los fibratos y las resinas.³⁰

El paciente del caso uno está en tratamiento con atorvastatina, que es un hipolipemiente inhibidor de la HMG-CoA reductasa. Disminuye LDL, triglicéridos, y aumenta HDL. No interfiere para el tratamiento odontológico.²⁷

El hipotiroidismo es el resultado de la disminución de las hormonas tiroideas circulantes. Si ocurre en el niño da lugar al cretinismo y en el adulto al mixedema. La etiología del proceso es múltiple.³¹ Predomina en el sexo femenino, con una relación 5:1 con relación al sexo masculino. El HT de la edad adulta o mixedema tiene una prevalencia en personas >40 años. Sin predilección racial ni geográfica.³²

Clínicamente cursa con: intolerancia al frío, disminución de la maduración, piel fría, pérdida de pelo, disminución del apetito, aumento de peso, bradicardia, enfermedad isquémica cardíaca, ronquera, enlentecimiento relativo, estreñimiento, enlentecimiento del pensamiento, pobre memoria, psicosis.³³

Entre las manifestaciones bucales del hipotiroidismo se observan: macroquelia, macroglosia, la gran mayoría de las veces la dentición temporal y permanente presentan un retardo eruptivo característico y, aunque los dientes son de tamaño normal, suelen estar apiñados por el tamaño pequeño de los maxilares.³² El diagnóstico se realiza por una reducción de la tiroxina libre. La TSH está aumentada en el hipotiroidismo primario y baja en el hipotiroidismo secundario. El tratamiento se realiza con terapia sustitutiva. La dosis se administra por vía oral y una vez al día en ayunas. Una vez establecida la dosis por el médico

los controles que permiten el ajuste se basan en la evolución clínica y la determinación de T4 Y TSH.³³

En el manejo dental de estos pacientes es imprescindible una correcta valoración del caso antes de realizar cualquier tratamiento dental. Es preciso tener en cuenta que metabolizan mal los fármacos por lo que hay que tener cuidado con la administración de la anestesia, analgésicos, tranquilizantes, etc. Es conveniente evitar infecciones y cirugías traumáticas.³¹

La paciente está en tratamiento con Eutirox (levotiroxina), que es una hormona tiroidea sintética, de elección en terapia de mantenimiento de hipotiroidismo, disponible por vía oral y parenteral.²⁷

Una vez analizadas las diferentes situaciones clínicas a nivel general de cada uno de los pacientes, pasamos a describir los hallazgos más relevantes, los tratamientos realizados comúnmente y las diferentes opciones de tratamiento específicos de cada uno de ellos.

La cavidad oral es una cavidad séptica, por definición, en la que se ha aislado más de 300 especies bacterianas distintas. Para que sean capaces estas bacterias de permanecer en boca y producir patología es necesario que se depositen en forma de placa dental. La placa dental es un biofilm microbiológico que se define como "una población de bacterias englobadas en una matriz que se adhieren unas a otras o a distintas superficies".³⁴

Las especies más asociadas a destrucción periodontal son: *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromona gingivalis*, *Bacteroides forsythus*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Campylobacter rectus* y *Eikenella corrodens*.³⁴

La enfermedad periodontal se considera que es un proceso de origen infeccioso que provoca una respuesta inflamatoria que en determinadas circunstancias provoca la reabsorción en altura del hueso alveolar y la consiguiente pérdida del diente.³⁴

La periodontitis es una enfermedad inflamatoria multifactorial que afecta hasta un 30-50% de la población adulta.³⁵ Se asocia con factores locales relacionados con el acúmulo de placa bacteriana (principal factor etiológico), como el apiñamiento, perlas de esmalte, coronas sobrecontorneadas, etc. y con enfermedades sistémicas como la diabetes mellitus, la artritis o la enfermedad cardiovascular.^{36, 37}

Se constata que los factores que más se asocian con una mayor pérdida dentaria son el mal control de placa, un cumplimiento errático del paciente con la TPA, el sexo masculino, hábitos tabáquicos, un diagnóstico periodontal inicial, la edad, la pérdida ósea inicial, el tipo de diente, la presencia de defectos de furca y la movilidad inicial aumentada.³⁸

Los dos métodos de diagnóstico clínicos apropiados son el sondaje periodontal y la radiología intraoral.³⁴ Para poder establecer un plan completo, el examen periodontal debe incluir, además de la determinación de la profundidad de sondaje de las bolsas en seis lugares por cada diente, las recesiones, el sangrado al sondaje y la afectación de la furca. El diagnóstico también debe acompañarse de un examen radiográfico con técnica paralela.^{39, 40}

Entre diversas clasificaciones que se realizaron a lo largo de los años, cabe destacar la que actualmente utilizamos que es la del World Workshop de 1999.⁴¹

La periodontitis se clasifica en periodontitis crónica y agresiva.

La periodontitis agresiva es de progresión mucho más rápida, no está tan relacionada con la placa bacteriana, por lo que no responde tan bien como las crónicas al tratamiento periodontal básico. Se suele presentar en individuos más jóvenes y cursa con déficit en la funcionalidad de los polimorfonucleares. Esta forma de enfermedad periodontal pese a ser más frecuente en adultos puede ocurrir en un amplio espectro de edades, tanto en la dentición temporal como permanente.⁴²

La periodontitis crónica es definida como una enfermedad inflamatoria de los tejidos de soporte de los dientes causada por un grupo de microorganismos específicos, que da lugar a una destrucción progresiva del ligamento periodontal y del hueso alveolar, con formación de una bolsa periodontal, recesión o ambas. Ésta puede clasificarse en base a su extensión, a su severidad y además puede asociarse con factores modificantes como las enfermedades sistémicas, tabaco y factores locales.⁴³

1. Extensión:

- a. Localizada: La que se presenta en menos de un 30%.
- b. Generalizada: La que muestra en más de un 30% de localizaciones afectadas.

2. Severidad:

- a. Leve: Cuando la pérdida de inserción es de 1 a 2 mm.
- b. Moderada: Cuando la pérdida de inserción es de 3 a 4 mm.
- c. Severa o avanzada: Cuando la pérdida de inserción es superior a 5 mm.

Podemos encontrar diversos signos y síntomas tales como: edema, eritema, aumento o recesión de la encía, placa o cálculo supra y subgingival, sangrado o supuración de forma espontánea o al sondaje, factores locales que aumentan el acumulo de placa, una mayor movilidad y un apiñamiento o exfoliación dental.⁴⁴

La periodontitis crónica tiene mayor prevalencia en adultos, también individuos de cualquier edad. La magnitud de la destrucción clínica es proporcional a los niveles de higiene

oral (ya que la placa inicia y sustenta este tipo de periodontitis), factores predisponentes locales (como por ejemplo, elementos retentivos de placa) y factores sistémicos de riesgo (como por ejemplo estrés, tabaquismo, enfermedades sistémicas y afectación del sistema inmune del huésped). La composición de la placa microbiana es variable. La progresión sólo puede confirmarse por exámenes continuos, normalmente en localizaciones en las que el tratamiento ha sido inadecuado o nulo.⁴⁴

Después de diagnosticar la periodontitis, es esencial dar al paciente instrucciones completas y específicas para la higiene oral. Para ello, hay que concienciar al paciente en cuanto a la cronicidad de su enfermedad y por lo tanto explicarle también la necesidad de un tratamiento de mantenimiento a largo plazo.³⁹

Los objetivos del tratamiento periodontal son: eliminar el dolor, la inflamación gingival y el sangrado de la encía; reducir las bolsas periodontales y erradicar la infección; detener la destrucción de hueso; disminuir la movilidad dental anormal; establecer una función oclusal óptima; restituir el tejido destruido por la enfermedad; restablecer el contorno gingival fisiológico necesario para la conservación de la salud periodontal; evitar la recurrencia de la enfermedad y disminuir la pérdida de piezas dentales.⁴⁵

La terapia inicial causal o terapia básica periodontal (TPB) se realiza para eliminar la placa supragingival y subgingival y en esta se incluye el control de placa, realizando tartrectomía por todas las superficies dentales con ultrasonidos y pulido con la pasta y copa de profilaxis así como los raspados y alisados radiculares correspondientes. Así mismo incluye las instrucciones de higiene oral y motivación, paso fundamental para que el tratamiento periodontal funcione en las que se enseñan técnicas de cepillado tanto para cepillo manual como para eléctrico, uso de cepillos interproximales y de seda dental y el uso de pastas y colutorios antisépticos. La utilización de antisépticos para control de la placa supragingival es fundamental para el manejo de las enfermedades periodontales. Uno de los antisépticos más usados y estudiados es la clorhexidina, usado para inhibir la placa y prevenir la gingivitis. La reducción de placa y gingivitis llega a alcanzar el 60%. Parece ser un elemento útil combinado con el tratamiento periodontal tal y como han demostrado los estudios de Løe y Schiött (1970) y Bosman y Powell (1977).^{46, 47,48,49}

El patrón de oro del tratamiento básico periodontal, sigue siendo el raspado y alisado radicular consistente en la eliminación mecánica de la placa y del cálculo de la superficie dental para obtener una superficie radicular biológicamente compatible con una nueva inserción.⁵⁰

Se consiguen resultados muy favorables en cuanto a términos de reducción de inflamación, disminución de profundidades de bolsa y manejo del nivel clínico de inserción.

No obstante, la técnica de RAR presenta ciertas limitaciones, como son la dificultad de acceso a bolsas periodontales muy profundas (mayores de 6 mm), así como áreas de furcación y concavidades radiculares. Tampoco va a poder eliminar por completo la carga bacteriana que a menudo queda retenida en túbulos dentinarios y concavidades ⁵¹

Cuando los resultados obtenidos no son los deseados, se recurre a la cirugía periodontal. Existen tratamientos coadyuvantes que mejoran los resultados del tratamiento básico periodontal evitando, en ocasiones, la cirugía periodontal.

Los estudios longitudinales señalan que al principio todos los pacientes deben tratarse mediante raspado y alisado radicular, y que la decisión final respecto a la necesidad de cirugía periodontal se toma solo después de una evaluación minuciosa de los efectos de la fase no quirúrgica. ⁴⁵

La fase quirúrgica del tratamiento periodontal busca mejorar el pronóstico de los dientes y sus sustitutos y mejorar la estética. ⁴⁵

La fase quirúrgica consiste en técnicas que se realizan para el tratamiento de la bolsa y la corrección de alteraciones morfológicas relacionadas con defectos mucogingivales. ⁴⁵

Al parecer, la decisión de la técnica a utilizar queda en manos del clínico. Puede que la clave esté en individualizar los casos y en buscar objetivos terapéuticos. Es decir, en aquellos casos en los que el acceso sea complicado, una técnica quirúrgica sería la mejor opción. Un claro ejemplo es la afectación furcal. Autores como Fleischer⁵² y Matia⁵³ demostraron la mayor eficacia en la eliminación de cálculo al utilizar una técnica quirúrgica versus una no quirúrgica.

Otros estudios en los que se evaluó la eficacia de diferentes tratamientos quirúrgicos sobre dientes multirradiculares con afectación furcal pueden ayudarnos a decantarnos hacia este tipo de tratamiento. ^{54,55,56} Es obvio que si nos planteamos cualquier tipo de procedimiento regenerativo, la opción de tratamiento será quirúrgica.

En resumen, podríamos decir que las ventajas del tratamiento quirúrgico radican fundamentalmente en el acceso. Si somos capaces de acceder a todas las localizaciones con RAR y las reevaluaciones son positivas, este tratamiento no quirúrgico puede ser una opción. Pero en aquellas localizaciones en las que nuestro acceso sea insuficiente, debemos plantearnos un tratamiento quirúrgico; ya sea en bolsas muy profundas poco accesibles, dientes multirradiculares con afectación furcal o defectos óseos candidatos o no a regeneración periodontal. Por supuesto, todo ello debe estar acompañado por un buen mantenimiento periodontal ya que, como demuestra la literatura, es la clave de nuestro tratamiento y futuro éxito terapéutico. ⁴³

En ambos casos se realiza la terapia inicial causal realizando un detartaraje supragingival y subgingival con ultrasonidos, raspados y alisados radiculares con curetas. Posteriormente, a las 4-6 semanas se realizó una reevaluación del estado periodontal y no se valoró el realizar ninguna cirugía periodontal, manteniendo una actitud expectante viendo la mejoría en este tiempo. Además se incide en la necesidad de un tratamiento periodontal de mantenimiento con revisiones periódicas. (*Anexo 3, figura 1-2*)

La terapia periodontal de apoyo (TPA) es el grupo de procedimientos realizados a intervalos periódicos para el mantenimiento de la salud periodontal del paciente.⁵⁷ Este mantenimiento periódico se establece una vez alcanzada la estabilidad de los tejidos periodontales tras una terapia periodontal activa e incluye: revisión de la historia clínica y dental; examen de los tejidos blandos extra e intraorales; evaluación periodontal; examen radiográfico; eliminación de los depósitos bacterianos supra y subgingivales; raspado y alisado radicular cuando esté indicado; pulido dentario y revisión del control de placa y motivación.⁵⁸

Los objetivos principales de la TPA según la Asociación Americana de Periodoncia son: 1. Minimizar la recurrencia de la enfermedad periodontal en individuos ya tratados. 2. Reducir la incidencia de pérdida dentaria. 3. Incrementar la probabilidad de realizar un diagnóstico y tratamiento precoz de otras enfermedades o condiciones de la cavidad oral.⁵⁹

SINGULARIDADES CLINICAS DEL CASO 1

Durante la exploración del paciente del caso 1, vemos que posee una mordida cruzada anterior y tras realizar pruebas complementarias, modelos de estudio y un estudio ortodóncico de la cefalometría según Steiner y Ricketts llegamos al diagnóstico de que el paciente presenta clase III esquelética de causa maxilar con patrón dolicofacial, incisivo superior e inferior retruido y linguoversionado y con respecto a la estética facial tiene un perfil con retrusión labial. Para estos casos en el que paciente presenta una posición retroinclinada del incisivo superior el tratamiento para mejorar su oclusión sería el realizar un tratamiento de ortodoncia llamado camuflaje, pero para conseguir una corrección perfecta requeriría de una cirugía maxilofacial.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) las maloclusiones ocupan el tercer lugar de prevalencia en las patologías de Salud Bucodental. En la mayoría de los casos las maloclusiones siempre se encuentran asociadas a uno o varios hábitos, por lo tanto a veces resulta difícil definir el factor etiológico específico causante de la maloclusión.⁶⁰

La Clase III se describe como una combinación de cambios dentoalveolares y esqueléticos en los tres planos del espacio: transversal, vertical y sagital.⁶¹ Actualmente, se

habla de una relación Clase III esquelética, dental, funcional o una combinación de las anteriores, sin embargo por utilización de términos para entendimiento mundial generalmente se hace referencia a una maloclusión Clase III.⁶²

La Mordida Cruzada Anterior se ha definido como una maloclusión en la cual los incisivos y/o caninos del maxilar superior se encuentran en posición lingual con respecto a sus homólogos de la mandíbula. La Mordida Cruzada Anterior Esquelética está asociada a una discrepancia en el tamaño o posición del maxilar superior con respecto a la mandíbula o viceversa.⁶⁰

La relación Clase III es la menos prevalente de las tres clasificaciones de Angle, existe una variación geográfica según el grupo racial y étnico. Esta relación oclusal es particularmente común en individuos con ancestros asiáticos, encontrándose en la población China en un porcentaje del 12%, y es menor su aparición en europeos (1.5% a 5.3%) y norteamericanos caucásicos (1 a 4%).⁶²

Su etiología es multifactorial, aunque presentan una fuerte base genética. Puede deberse a causas congénitas o a causas adquiridas.⁶¹

Mientras la capacidad de diagnosticar ha avanzado, las investigaciones cefalométricas han demostrado, que la maloclusión Clase III es una alteración compleja y es considerada uno de los problemas de ortodoncia más complejos y difíciles de diagnosticar y tratar.⁶³ El análisis cefalométrico es esencial para confirmar el diagnóstico de una maloclusión de Clase III y para formular un plan de tratamiento quirúrgico o no-quirúrgico.

A pesar de esto es fundamental tener un amplio conocimiento y entendimiento de todos los factores involucrados en una relación Clase III, individualizando cada caso, apoyándose científicamente en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico, evaluando con una visión realista cuales son las verdaderas posibilidades del manejo temprano a realizar.⁶⁴

Se han utilizado diferentes instrumentos para esta modificación tales como, mentoneras, aparatos ortopédicos, la combinación de los anteriores y desde hace varios años la máscara facial, la cual fue popularizada en 1971 por Delaire, modificada y refinada por Petit en 1982. Los efectos esqueléticos y dentales logrados con la máscara facial son, un desplazamiento hacia delante y una rotación anterior del maxilar, rotación posterior mandibular, vestibularización de los dientes anteriores superiores, retroinclinación de los incisivos inferiores, y un incremento de la altura facial anterior.⁶⁴

Para cualquier tipo de maloclusión esquelética clase III Proffit señala que existen tres posibilidades de tratamiento: 1) Modificación del crecimiento, siempre que sea posible. 2) Camuflaje de la discrepancia esquelética mediante movimientos dentales, de forma que se

corrija la oclusión dental aunque se mantenga la discrepancia esquelética, o 3) Corrección quirúrgica.^{65, 66}

Debido a que en el paciente adulto ha cesado el crecimiento, nuestras opciones de tratamiento se reducen a dos posibilidades: camuflaje o cirugía ortognática. El camuflaje debe basarse en los movimientos ortodóncicos que se requieren, la estabilidad de estos cambios y si el probable resultado estético cumple con las expectativas del paciente. Por lo anteriormente expuesto, el camuflaje ortodóncico de las maloclusiones clases III es una opción realista sólo si la discrepancia esquelética es leve.⁶⁵

Para Mihalik y Proffit⁶⁷ la decisión más importante entre hacer camuflaje o cirugía se debe basar en el interrogante de si el mejoramiento estético dentofacial logrado con la cirugía vale el incremento en el costo del tratamiento y en el riesgo que representa para el paciente. Los riesgos de la cirugía obviamente pueden ser mucho mayores que aquellos que se presentan en pacientes tratados con camuflaje.

Para muchos pacientes con una maloclusión clase III, el tratamiento quirúrgico es la mejor alternativa.⁶⁸ Johnston y cols⁶⁹ concluyeron en un estudio realizado en pacientes clase III corregidos quirúrgicamente que el tratamiento quirúrgico-ortodóncico tiene un gran éxito en la corrección del resalte. Los principales objetivos del tratamiento quirúrgico-ortodóncico son para normalizar el perfil facial, la oclusión y la función.⁶⁸

SINGULARIDADES CLINICAS DEL CASO 2

Durante la exploración intraoral a la paciente del caso 2 observamos defectos dentales de origen no carioso tanto a nivel de los dientes superiores como de los anteriores.

Los defectos dentales adquiridos son los que se manifiestan una vez que ha erupcionado el diente. Se trata, básicamente, de aquellos que cursan con pérdida de la estructura dental debido a procesos no cariogénicos y que se manifiestan como desgaste dental. La pérdida de tejido dental raramente se debe a un solo factor etiológico; a menudo existe una combinación de atrición, erosión y abrasión dental.⁷⁰

La atrición dental se define como el desgaste fisiológico del diente debido al contacto de las superficies dentales durante la masticación y puede afectar tanto a las superficies oclusales e incisales como a las interproximales. Tradicionalmente, el grado de atrición dental se ha relacionado con la edad del individuo. La intensidad en este tipo de desgaste se asocia a hábitos parafuncionales, como el bruxismo, considerado la principal causa de atrición. La atrición dental se manifiesta mediante la aparición de facetas de desgaste, es decir, superficies dentales lisas perfectamente pulidas que coinciden con el diente antagonista. Se

localizan, principalmente, en los bordes incisales y las cúspides de los molares. En atriciones graves, queda expuesto el tejido dentinario, que, al ser más blando y menos mineralizado que el esmalte, incrementa el índice de desgaste. La atrición como fenómeno fisiológico no requiere tratamiento. Cuando el individuo presenta una pérdida considerable de estructura dental a causa de un hábito bruxista, está indicada la realización de una férula de descarga.⁷¹

Se denomina abfracción a la lesión en forma de cuña en el LAC causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental. Se define como síndrome de compresión por ser la lesión la evidencia de un conjunto de signos (pérdida de estructura dentaria en forma de cuña y la fractura y el desprendimiento reiterado de restauraciones) y síntomas (la hipersensibilidad dentinaria, cuando la lesión está en actividad).⁷²

Esta teoría denominada abfracción plantea que las fuerzas de oclusión lateral generadas durante la masticación parafunciones (bruxismo) y oclusión desbalanceadas hacen que el diente se flexione y se generen esfuerzos de tensión y compresión. Los esfuerzos de tensión tienden a concentrarse en las zonas cervicales y pueden hacer que los prismas de hidroxiapatita que componen el esmalte se rompan y pueda producirse la separación entre ellos; sucedido esto, pequeñas partículas y líquido pueden penetrar los prismas de hidroxiapatita rotos y hacer al órgano dentario más susceptible a la erosión química y a la abrasión por el cepillado.^{73,74}

Las abfracciones ya son detectables en los adultos jóvenes, y el riesgo estimado de desarrollar este tipo de defectos aumenta con la edad. Primeros y segundos premolares maxilares y mandibulares son los más frecuentemente afectados por abfracciones.⁷⁵

Tras analizar las diferentes causas de las lesiones por abfracción es importante destacar el tratamiento que se le puede brindar al paciente con el fin de disminuir la sensibilidad, eliminar áreas retentivas de placa bacteriana y zonas de dentina expuesta. El tratamiento de las lesiones dependerá en realidad de la clínica con la que se manifieste, es decir, si hay un leve desgaste asintomático no se contempla el uso de operatoria, pero si existe una sensibilidad constante⁷⁶ o bien una gran pérdida de estructura dental que se encuentre en constante debilitamiento por las fuerzas verticales que sufre el diente si requerirá de tratamiento restaurador.⁷⁷

El bruxismo se entiende como el acto compulsivo de apretar y/o rechinar los dientes ya sea en forma consciente o inconsciente, cuya etiología se considera debida a una combinación de problemas relacionados con la presencia de algún tipo de desarmonía oclusal y factores psíquicos o de origen psicosomático.⁷⁸ En el tratamiento lo más importante debe ser la eliminación o control de la etiología del problema. En los casos de bruxismo el tratamiento de elección son las férulas que además de tener una efectividad del 70-90% en la

reducción de los síntomas, logran controlar el constante desgaste dental. Aun así el uso de la férula debe ser el correcto sino esta puede causar otras complicaciones como el aumento de la dimensión vertical ⁷⁹

DISCUSION DEL TRATAMIENTO PROSTODONCICO DE AMBOS CASOS CLINICOS:

Las prótesis dentales son instrumentos o aparatos confeccionados por los protésicos dentales en los laboratorios, pero diseñadas por el odontólogo y cuya misión es la de suplir las piezas dentarias perdidas para restablecer la función masticatoria y la estética.⁸⁰

La prótesis parcial removible se define como un aparato protésico removible que reemplaza artificialmente dientes en un paciente edéntulo parcial de uno o ambos arcos dentales.⁸¹ En estos casos, no es necesario reponer todos los dientes ya que el paciente sólo presenta algunas ausencias. Como su nombre indica, son removibles y por tanto pueden y deben ser retiradas de la boca por parte del propio paciente para su higiene. Si la base que soporta las piezas dentarias es de acrílico, decimos que es una prótesis parcial removible acrílica, y si la base es metálica decimos que es un esquelético o prótesis esquelética.⁸⁰

Podemos ver que en torno a un 12,8% de la población entre 65 y 74 años es portadora de una prótesis parcial removible superior y un 16,7 % inferior, según la encuesta de salud oral del 2010.⁸²

Es importante desde la primera cita definir con el paciente o con su cuidador dos aspectos básicos: la necesidad de higiene y mantenimiento de prótesis y dientes remanentes, y las ventajas e inconvenientes de la prótesis parcial removible contrastándolas con las expectativas de pacientes y cuidadores.⁸²

La prótesis parcial removible se caracteriza por:

1. Proporcionar apoyo a través del arco.
2. Estabilizar los dientes en una posición determinada y juntar los restantes en una unidad positiva.
3. Restaurar la función y controlar la dirección de la fuerza contra los tejidos y los dientes restantes.
4. Ser rígida, bilateral, repone estructuras faltantes y proveer excelente control de la posición dental, la oclusión y la unidad de la arcada.⁸³

Las indicaciones de la prótesis parcial removible son diversas:

- Espacios edéntulos mayores de dos dientes posteriores.

- Espacios anteriores mayores de cuatro incisivos o espacios que incluyen un canino y dos dientes contiguos.
- Un espacio edéntulo sin pilares distales.
- Espacios edéntulos bilaterales con la ausencia de más de dos dientes en un solo lado.
- Cuando el equilibrio biomecánico de la prótesis fija es imposible, en función del número y de la disposición de los dientes remanentes, así como del estado periodontal.
- La resorción de la tabla externa impone la necesidad de confeccionar una falsa encía.
- En sujetos jóvenes en los que hay que esperar una mayor maduración radicular y pulpar.
- Bajo determinadas circunstancias que van desde la salud sistémica del individuo hasta el factor relacionado con los costos.

Sin embargo este tipo de prótesis también presenta diversas contraindicaciones como son:

- Pacientes con boca séptica.
- Presencia de inflamación en los tejidos.
- Presencia de neoplasias malignas.
- Pacientes no colaboradores o que presentan una higiene bucal muy pobre. ⁽⁸⁴⁾

Los elementos que constituyen una prótesis parcial removible son: los apoyos, los retenedores, los conectores mayores, los conectores menores, las retenciones para las bases acrílicas y la extensión de las bases. ^{84, 85}

El apoyo es una extensión rígida de la estructura metálica que transmite las fuerzas funcionales de los dientes y evita la intrusión de la prótesis hacia los tejidos blandos). ^{84, 85}

Los retenedores son los elementos que ofrecen resistencia al desplazamiento, y cumplen con los requisitos de soporte, retención, estabilidad, reciprocación (la fuerza ejercida sobre el pilar por el brazo retentivo debe ser neutralizada por una fuerza igual y opuesta, es decir, por el brazo estabilizador), circunvalación (el retenedor debe cubrir las tres cuartas partes del perímetro del pilar) y pasividad (el retenedor no debe ejercer fuerza activa sobre el pilar, ésta solo es ejercida ante una fuerza que intenta desplazar la prótesis. ^{84, 85}

Se utilizan de dos tipos, los retenedores directos y los retenedores indirectos. Los primeros se ubican en los pilares localizados a cada extremo del espacio edéntulo y el efecto

retentivo tiene lugar sobre el diente pilar en que se ubican. De otro lado, los indirectos son los que crean la retención en un sitio alejado de la base de la prótesis, están principalmente indicados en los extremos libres y generalmente se ubican como apoyos oclusales alejados de los retenedores directos delante de la línea de fulcrum de la prótesis parcial removible para evitar que la base protésica se desplace fácilmente en sentido oclusal.^{84, 85}

Para la prótesis parcial removible existen tres tipos de retenedores directos: los retenedores intracoronaes, los retenedores de precisión extracoronaes y los retenedores extracoronaes o de abrazadera.^{84, 85}

El retenedor directo intracoronal es el que se ubica dentro de la corona del pilar, para dar retención por fricción de sus elementos, también se le conoce por el nombre de ajuste de precisión o de semiprecisión.^{84, 85}

Los retenedores de precisión extracoronaes, también llamados ajustes de precisión extracoronaes, son los retenedores que generan más tensión sobre el diente pilar por lo que es deseable, que el mismo esté ferulizado a otro diente adicional, por lo tanto, deben prepararse en dos dientes contiguos, según el tipo de reborde marginal y la movilidad de los dientes pilares en que se va a apoyar la prótesis.^{84, 85}

Los retenedores extracoronaes de tipo abrazadera se ubican alrededor del pilar, son los que se usan con mayor frecuencia y pueden requerir o no la modificación del diente pilar. Aumentan la circunferencia del pilar que hace que la carga que recibe el diente sea mayor y priva al tejido gingival del estímulo que le da el alimento al deslizarse sobre la superficie del diente. Pueden traumatizar el diente pilar cuando no está diseñado correctamente en el extremo libre y puede generarse retención de alimentos alrededor del diente pilar. Da lugar a una estética deficiente en pilares anteriores.^{84, 85}

El diseño es una pieza clave del proceso de elaboración. Forma parte de las competencias y obligaciones del dentista y tiene en cuenta variables que tan solo él conoce y cuya valoración no puede delegar en el técnico de laboratorio. Hay muchos factores físicos, químicos, biológicos y sociales adversos que facilitan la aparición de caries en los dientes pilares, movilidad dental, inflamación de las mucosas y reabsorción del hueso alveolar residual. Diversos aspectos como la disminución de la capacidad masticatoria, la limitación de la autoclisis por parte de la mucosa bucal y de la musculatura lingual, la dificultad física de la habilidad manual revierten en una mayor acumulación de placa dental en las prótesis y en los tejidos circundantes. Es por ello que los dientes pilares, tienen una mayor morbilidad y son más susceptibles de padecer inflamación periodontal y/o caries.⁸² La elección de los pilares es importante en la planificación del diseño de las prótesis parciales removibles.^{84, 85}

Las prótesis parciales removibles confeccionadas en acrílico o en metal se deben de considerar ante casos de pacientes edéntulos parciales que acuden a la consulta en busca de una solución. La disyuntiva de cuál de los dos emplear se resolverá con la realización de una historia clínica adecuada que permita elaborar un diagnóstico preciso y, con base en éste, diseñar un plan de tratamiento conveniente a las necesidades del paciente, considerando los aspectos clínicos y económicos.⁸²

La prótesis parcial removable de acrílico representa una alternativa de solución más o menos económica, rápida y conservadora, siempre y cuando el paciente tenga una higiene bucal aceptable. Como ventaja a las prótesis esqueléticas destaca que los ajustes y las composturas suelen ser más sencillos y rápidos.^{82, 84, 85}

La prótesis parcial removable esquelética representa la mejor opción en muchos sentidos, ya que reúne más ventajas que desventajas. Al ser dentomucosoportada, la fuerza masticatoria recae sobre los dientes adyacentes y por consiguiente, el daño sobre el tejido alveolar se reduce. Por ser confeccionadas en metal, los ganchos son más resistentes y minimizan la consulta al odontólogo para su ajuste.^{82,84, 85,86}

Aunque ambos materiales son biocompatibles, las prótesis esqueléticas al no poseer poros, tendrán menor acumulación de las bacterias propias de los tejidos bucales.⁸⁶

Si se va a invertir económicamente en un producto, lo que se quiere es que éste dure en el tiempo. No obstante, el cuidado que tengamos del producto final será proporcional con el tiempo de duración. Para ambos casos, es indispensable la consulta al profesional de la Odontología, la higiene bucal y el uso correcto de la prótesis que se escoja.⁸²

En ambos casos clínicos se les ofrece como una opción de tratamiento una prótesis removable tanto de acrílico como esquelética, explicando en cada caso las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas y asesorando al paciente a elegir la mejor opción de las dos. Sin embargo, otra de las opciones de tratamiento expuesto a cada uno de los pacientes es el tratamiento implantológico.

Clásicamente, la pérdida de dientes ha sido el estado dental más prevalente entre los pacientes mayores. Se ha aceptado, incluso, el edentulismo como un signo del envejecimiento humano por los profesionales de la medicina, la geriatría y la odontología. En este sentido, en los últimos 100 años el tratamiento dental más frecuente entre los adultos mayores ha consistido, fundamentalmente, en la extracción de los dientes naturales enfermos y su sustitución por los dientes artificiales protésicos.⁸⁷

El profesor Branermark en una de sus investigaciones descubrió de manera casual que el titanio se adhería firmemente al hueso, de manera tan íntima que parecía que hueso

adhería al titanio en su estructura, llamó a este hecho osteointegración. De esta manera abrió la línea de investigación que lo llevaría a desarrollar el concepto de implante dental. El uso de implantes con base de titanio en humanos comenzó en 1965.⁸⁸

La osteointegración se define cómo: proceso en el que una fijación rígida de material aloplástico, clínicamente asintomática, es conseguida y mantenida en hueso durante una carga funcional (Zarb, 1991).

Los implantes dentarios son elementos aloplásticos con forma de tornillo que se alojan en el tejido óseo o por debajo del periostio, con la finalidad de reponer piezas dentarias ausentes.⁸⁹ Los implantes dentales se han convertido en los últimos años en la primera elección a la hora de la rehabilitación oral por tener unos resultados de supervivencia y éxito predecibles y probados.⁸⁸ Por eso ha ido expandiéndose su uso, siendo utilizado para pacientes completamente edéntulos, pacientes parcialmente edéntulos, e incluso, gracias al desarrollo de técnicas de regeneración ósea, se pueden utilizar en pacientes con graves atrofas óseas.⁹⁰

Según Misch ⁹¹ son varios los factores que han producido el incremento de la necesidad y uso de tratamientos relacionados con los implantes dentales: el creciente envejecimiento de la población; la pérdida de dientes en relación con la edad; los fracasos de las prótesis removibles; las consecuencias anatómicas del edentulismo; los aspectos psicológicos de la pérdida de dientes; las ventajas de las restauraciones soportadas sobre implantes; y un mayor conocimiento de la población. Los implantes dentales endoóseos son un tratamiento ampliamente utilizado para el reemplazo de piezas dentales perdidas.

Sin embargo, el tratamiento implantológico presenta también contraindicaciones relativas como son una disponibilidad de hueso inadecuado, algunas enfermedades sistémicas, el abuso de alcohol, una pobre higiene bucal, alto grado de bruxismo, desórdenes psicológicos, tumores, falsas expectativas y tabaquismo.⁹¹

La calidad ósea se considera un parámetro muy importante en el éxito del tratamiento de implantes, una de las formas más común de valorarla es mediante radiografías y el tacto.⁹² Según la clasificación de Lekholm & Zarb en 1985 hay cuatro tipos de calidad ósea, en ellos el tipo de hueso es clasificado según el grosor de hueso cortical y su relación con el grado de densidad de hueso esponjoso.⁹³

Es cierto que ciertas enfermedades crónicas y condiciones sistémicas del paciente pueden llegar a alterar la cicatrización de tejidos blandos y provocar alteraciones que afecten a la salud del implante. Por eso hay que tener en cuenta enfermedades como la diabetes mellitus, la osteoporosis, alteraciones endocrinas o enfermedades cardiovasculares, ya que

pueden intervenir en el pronóstico de un implante. También habrá que tomar en consideración, por tanto, los medicamentos usados para el tratamiento de dichas afecciones, ya que podrían afectar a la integración de los mismos.⁹⁴

Las causas más frecuentes del fracaso de los implantes dentales son el hábito de fumar cigarrillos, la diabetes; el tipo de hueso y la osteointegración; la sobrecarga; la mala posición de un implante; la infección y la fractura del implante.⁹⁵

En lo que respecta al hipotiroidismo, enfermedad que padece la paciente del caso 2, la tasa de éxito de los pacientes en tratamiento con medicamentos para el hipotiroidismo no se han encontrado diferencias significativas. Sí se encontraron sin embargo en la curación de los tejidos blandos tras una cirugía de implantes.⁹⁶

En ninguno de los estudios disponible en la literatura científica se encontraron diferencias significativas entre el grupo de pacientes sanos y el grupo con algún tipo de patología cardíaca o vascular (IAM y HTA) estando en todos la tasa de éxito y fracaso de los implantes dentro de los parámetros normales. Aunque la metodología no permite llegar a ninguna conclusión, parece que las enfermedades cardiovasculares no constituyen un reto serio para la oseointegración, por lo que en ambos pacientes no sería contraindicación un tratamiento implantológico por padecer HTA.⁹⁷

Los pacientes consumidores de tabaco, como es el paciente del caso 1, siempre han sido considerados como pacientes de riesgo en cualquier tipo de intervención relacionada con la cirugía oral. Respecto a la relación del consumo de tabaco con el fracaso de los implantes, hay numerosos estudios que relacionan directamente un aumento del fracaso de los implantes con el hábito de fumar, llegando a ser la tasa de fracaso en pacientes fumadores el doble que en los pacientes no fumadores. Esta tasa de fracaso aumentaría si a parte de la cirugía de colocación de implantes, sometemos al paciente a una cirugía para obtener una ganancia de hueso, mediante elevación de seno o injertos.⁹⁸

Actualmente, el tratamiento con implantes dentales constituye una alternativa odontológica muy importante en la rehabilitación prostodóncica de los pacientes. El dentista necesita valorar las expectativas del paciente de acuerdo a su estado sistémico y oral, para realizar un diagnóstico y un plan de tratamiento individualizado. Las técnicas quirúrgica y prostodóncica debe ser establecidas de forma adecuada con las necesidades objetivas y subjetivas del paciente para conseguir unos resultados clínicos favorables tanto en el aspecto funcional como estético que mejoren significativamente su calidad de vida.⁸⁷

En este tipo de pacientes podemos realizar rehabilitaciones prostodóncicas con un alto porcentaje de éxito, que antes sólo se podía realizar con el tratamiento con una prótesis removible convencional, con el beneficio limitado que daba este tratamiento.⁸⁷

Desde un punto de vista quirúrgico, el tratamiento con implantes en el adulto de edad avanzada está relacionado directamente con el diagnóstico individual del paciente y con el grado de edentulismo que presenta. Si el paciente presenta una pérdida dental parcial, las indicaciones serán implantes unitarios para coronas o varios implantes para la rehabilitación con puentes fijos.⁸⁷

Los implantes dentales pueden cargarse con distintos tipos de prótesis, siendo los dos grandes grupos removible y fija. Dentro de la prótesis removible pueden separarse en sobredentaduras apoyadas en barra fija fresada o sobre locators. En la prótesis fija encontramos tanto prótesis de porcelana, como de resina, ya fueran atornilladas o cementadas. Los mayores problemas que suelen surgir de las prótesis removibles son la fractura de dientes, desajustes y pérdida de los elementos que les sirven de sujeción, como teflones. También es necesario hacer rebases pasado un tiempo.⁹⁹ Respecto a la prótesis fija, el despegamiento de las prótesis cementadas, aflojamiento de tornillos y fractura de la porcelana, fueron los incidentes más registrados en los pacientes portadores de este tipo de prótesis.¹⁰⁰

Es evidente que la prostodoncia fija es más estable, y proporciona un mejor bienestar frente a la sensación de pérdida física dental. Ahora bien, las prótesis fijas necesitan un mayor número de implantes, un reborde alveolar suficiente, un espacio interoclusal favorable y un mantenimiento más difícil que las sobredentaduras.⁸⁷

Las sobredentaduras con implantes oseointegrados pueden satisfacer al paciente edéntulo al proporcionar una estabilidad prostodóncica lo que mejora la función oral, desarrolla una estética aceptable, con un menor costo económico que la rehabilitación total fija implantosoportada.¹⁰¹

Las principales ventajas de las SD frente a la PTR convencional, radican en la mejor retención, estabilidad y soporte de la prótesis, con lo que se consigue una mayor satisfacción por parte del paciente, mejorando la función del habla, masticación y deglución. Cabe destacar, además, que el carácter removible de estas prótesis, facilita la higiene del paciente

(102)

Las técnicas hoy en día empleadas en la colocación de implantes sobre rebordes atróficos del sector posterosuperior consideran, desde el uso de implantes de menor longitud y de mayor diámetro, hasta tratamientos quirúrgicos como el levantamiento del seno maxilar

o, más precisamente, la elevación del piso del seno maxilar mediante el aumento vertical del piso antral.¹⁰³

La elevación del piso del seno maxilar permite crear suficiente cantidad y calidad de hueso, de modo tal que, al aumentar el volumen de altura de la cresta ósea alveolar por su base, permita la estabilidad primaria requerida para la colocación de implantes.¹⁰³

La elección de una u otra va a depender tanto de las exigencias del caso como de las características del paciente. Así, se deberá valorar: la atrofia ósea, el número de implantes necesarios, la distancia intermaxilar, la capacidad de higiene, la necesidad de soporte labial y la capacidad económica del paciente.¹⁶

No se debe olvidar nunca que la posibilidad de realizar exodoncias para poder colocar implantes dentales es la última opción. El mantenimiento de la dentición natural, bien sea mediante tratamiento endodóntico, periodontal, prostodóntico y conservador, debe ser siempre el primer objetivo terapéutico, y solo cuando éstos no sean posibles o tengan un mal pronóstico a corto plazo se deberá optar por el tratamiento implantológico.⁸⁹

La enfermedad periodontal crónica que padecen y el pronóstico cuestionable de sus dientes, hace que el mantenimiento a largo plazo de estas piezas sea dudoso, lo que obligaría a la colocación de un mayor número de implantes para su sustitución en un futuro no muy lejano.

Una vez explicadas y argumentadas las diferentes opciones de tratamiento, los dos aceptaron la fase higiénica periodontal y ambos pacientes optaron por una prótesis removible.

El paciente del caso 1 debido a su situación socioeconómica y haber recibido una prestación por parte de los Servicios Sociales del Ayuntamiento de Huesca, le obligó a elegir la opción de una prótesis parcial superior e inferior de acrílico (opción 2.B.). Aunque la opción terapéutica no es la más ideal, el paciente cumplió con sus expectativas y en las citas posteriores de mantenimiento el paciente estaba contento con el tratamiento dental recibido. *(Anexo 4, figura 1-11)*

La paciente del caso 2, optó por una prótesis parcial esquelética inferior (opción 2.A.) primando el factor económico a la hora de la elección. *(Anexo 5, figura 1-5)*

5.- CONCLUSIONES

Una vez expuesto en este trabajo dos casos clínicos realizados en el Servicio de Practicas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza podemos concluir que:

1. Se han aplicado los conocimientos y competencias adquiridas durante el plan de estudios del grado de odontología integrando las diferentes áreas de la odontología e individualizándolos para cada caso clínico.
2. La historia clínica es una herramienta fundamental y debe realizarse de una forma correcta y detallada, junto con una minuciosa exploración general, oral y perioral y ayudándonos de las pruebas complementarias necesarias para establecer un adecuado diagnóstico.
3. Los pacientes pueden presentar enfermedades sistémicas que pueden influir en la planificación y ejecución del tratamiento, por lo que es importante realizar un tratamiento individualizado, considerando las características, problemáticas y consecuencias de estas enfermedades.
4. Un abordaje multidisciplinar es fundamental para llegar a conseguir los objetivos planteados y cumplir las expectativas de los pacientes.
5. En muchas ocasiones, la opción terapéutica ideal o la que nosotros consideramos como mejor, no es la de primera elección por parte de los pacientes, pero debemos de respetar sus derechos una vez que son informados de las ventajas, inconvenientes y limitaciones de cada una de ellas.

6.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Velázquez L, Ortiz L, Cervantes A, Cárdenas A, García C, Sánchez S. Calidad de vida relacionada con la salud oral en adultos mayores. Instrumentos de evaluación. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2014; 52(4): 448-56.
2. Núñez V, Lee X, Marusich M, Galeb G, Velázquez K, Nicolás A, Cea C. Efecto del aumento de la dimensión vertical oclusal en la posición natural de cabeza en pacientes portadores de prótesis removible. Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral. 2015; 8(1): 67-72.
- 3.- Bellamy C, Moreno A. Relación entre calidad de vida relacionada con la salud oral, pérdida dental y prótesis removible en adultos mayores de 50 años derechohabientes del IMSS. Avances en Odontoestomatología. 2014; 30(4):195-203.
- 4.- Díaz S, Arrieta K, Ramos K. Impacto de la salud oral en la calidad de vida de adultos mayores. Revista Clínica de Medicina de Familia. 2012; 5(1): 9-16.
- 5.- Sociedad Española de Epidemiología y Salud Pública Oral. Propuesta de objetivos de salud oral para España (2012-2020).2008.
- 6.- Velasco E, Bullón P. Envejecimiento y salud oral. Av Odontoestomatol. 1995; (11): 673-680.
- 7.- The Glossary of Prosthodontic Terms. J. Prosthodont. 2005; 94:10-92
- 8.- Carr A, Mcgivney G, Brown D. McCracken. Prótesis Parcial Removible. 11ª ed. España: Elsevier; 2006
- 9.- Cortés V, Carrasco F, Vergara C. Prevalencia de edentulismo parcial y total en Islas Butachaques y Tac.Revista Chilena de Salud Pública. 2013; 18(3): 257.
- 10.- Presa G, Pereiro T, Saavedra P. Registro de pacientes portadores de prótesis en unidades de salud bucodental de Atención Primaria. Cadernos de atención primaria.2012; 18(4), 296-302.
- 11.- Hernandez M. Rehabilitacion Oral para el Paciente Geriatrico: UNIBIBLOS; 2001
- 12.- Vargas F, Robledo T, Espiga I, Hernández Galindo R. Evaluación de la salud dental en España. Arch Odonto Estomatol Prev Comunit.1994; 10:175-185.
- 13.-Cuenca E, Álvarez M. Evolución de la salud bucodental en España en los últimos 20 años. Arch Odonto Estomatol Prev Comunit.1991;3:33-9.
- 14.-Tonetti S, Van Dyke, T. E. y workshop, W. g. o. t. j. E. A. (2013) Periodontitis and atherosclerotic cardiovascular disease: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. Journal of Clinical Periodontology 40 Suppl 14, S24-29.
- 15.- Chavarría CZ, Truque S. Prótesis Parcial Removible Bimaxilar: Reporte de caso. Revista electronica de la Facultad de Odontología ULACIT.2012; 5.
- 16.- Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Analisis estético. Barcelona: Ed. Quintessence; 2009.
- 17.- Cabello G, Aixelá ME, Calzavara D, González DA. Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración. 2005; 15 (2): 93-110.
- 18.- Machuca G, Bullon P, Aguilar R. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. 3ª edición.Madrid:Normon; Capitulo 16, Asistencia odontológica a pacientes con patología cardiovascular: 435-466
- 19.- Cutando A. Odontología en pacientes especiales. Facultad de Odont. UGR.España;Tema 4, Cardiología:103.
- 20.- Holm SW, Cunningham LL Jr, Bensadoun E, Madsen MJ. Hypertension: Classification, Pathophysiology, and Management During Outpatient Sedation and Local Anesthesia. J Oral Maxillofac Surg. 2006; 64 (1): 111 – 21.

- 21.- Bader JD, Bonito AJ, Shugars DA. A systematic review of cardiovascular effects of epinephrine on hypertensive dental patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2002; 93: 647-53.
- 22.- Ogunlewe MO y cols. Evaluation of Haemodynamic Changes in Hypertensive Patients During Tooth Extraction Under Local Anaesthesia. *West Indian Med J.* 2011; 60 (1):99.
- 23.- Brand HS, Abraham-Inpijn L. Review Cardiovascular responses induced by dental treatment. *Eur J Oral Sci.* 1996; 104: 245-52.
- 24.- Indriago O. Manejo odontológico del paciente hipertenso. *Acta Odontológica Venezolana.* 2007; 45(1).
- 25.- San Martín M, Hampel A, Villanueva J. Manejo Odontológico del paciente hipertenso. *Rev Dent Chile.* 2001;91(2)34-40
- 26.- Hernández M. Seguridad farmacológica en odontología con el uso de anestésicos con vasoconstrictores en pacientes hipertensos controlados. *Rev Mex Atenc Integ Salud.* 2014; 11(1), 69-81.
- 27.- Vademecum Internacional Medicom. Medimedia-Medicom, S.A. 46º Ed. Madrid 2015.
28. De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, Brotons C, Cifkova R, Dallongeville J, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: third joint task force of European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2003 Aug;10(4):S1-S10.
29. Greenwood M, Meechan JG. General medicine and surgery for dental practitioners. Part 2-metabolic disorders. *Br Dent J.* 2010 May 8;208(9):389-92.
- 30.- Navarese P, Kołodziejczak M, Schulze V, Gurbel A, Tantry U, Lin Y, Kubica J. Effects of Proprotein Convertase Subtilisin/Kexin Type 9 Antibodies in Adults With Hypercholesterolemia: A Systematic Review and Meta-analysis Effects of PCSK9 Antibodies in Adults With Hypercholesterolemia. *Annals of internal medicine.* 2015;163(1), 40-51.
- 31.-Machuca G, Bullon P, Aguilar R. Tratamiento odontológico en pacientes especiales. 3ª edición. Madrid:Normon; Capítulo 18, Asistencia odontológica a pacientes con patología endocrina: 513-534
- 32.- de Lourdes M, Delgado S, Monsalve M, Ordoñez G. Hipotiroidismo, revisión de 3 casos y comparación con la literatura. *Odontología.* 2016; 17(1), 143-49.
- 33.- Cutando A. Odontología en pacientes especiales. Facultad de Odont. UGR.España; Tema 9: Enfermedades Endocrinas y metabólicas. .pagina 208.
- 34.- Bullón P. Diagnóstico por el laboratorio de las enfermedades periodontales y periimplantarias. Diagnóstico de la periodontitis. *AvPeriodo n Implantol.* 2004; 16 (1):35-45.
35. Andersen R, Loebel N, Hammond D, Wilson M. Treatment of periodontal disease by photodisinfection compared to scaling and root planing. *J Clin Dent.* 2007;18(2):34-8.
36. Leknes KN. The influence of anatomic and iatrogenic root surface characteristics on bacterial colonization and periodontal destruction: a review. *J Periodontol.* 1997 Jun;68(6):507-16.
37. El-Shinnawi U, Soory M. Associations between periodontitis and systemic inflammatory diseases: response to treatment. *Recent Pat Endocr Metab Immune Drug Discov.* 2013 Sep;7(3):169-88.
- 38.- Gómez T, Fernández A, Fresco E, Zorzano A. Pérdida dentaria en pacientes en terapia periodontal de apoyo: revisión de la literatura actual. *Periodoncia y osteointegración.* 2013; 23(4):307-314.
- 39.- Fitzgerald GM. Dental roentgenography: an investigation in adumbration or the factors that control geometric unsharpness. *J Am Dent Assoc.* 1947;34:1–20.
- 40.- Updegrave WJ. The paralleling extension cone technique in intraoral dental radiography. *Oral Surg* 1951;4:1250–1261.

- 41.- Kinane DF, Attström R. Advances in the pathogenesis of periodontitis. Group B consensus report of the fifth European Workshop in Periodontology. *J Clin Periodontol.* 2005;32 Suppl 6:130-1.
- 42.- Tonetti MS, Mombelli A. Early-onset periodontitis. *Ann Periodontol.* 1999 Dec;4(1):39-53.
- 43.-Fabrizi S, Barbieri Petrelli G, Vignoletti F, Bascones Martínez A. Tratamiento quirúrgico vs terapia periodontal básica: estudios longitudinales en periodoncia clínica. *Av Periodon Implantol.* 2007; 19, 2: 161-175.
- 44.- Escudero-Castaño N, Perea-García MA, Bascones-Martínez A. Revisión de la periodontitis crónica: Evolución y su aplicación clínica. *Av Periodon Implantol.* 2008; 20, 1: 27-37.
- 45.- Newman MG, Takei HH, Carranza FA. *Periodontología Clínica.* 9ª ed. México D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2002.
- 46.- Lindhe J, Karring T, Lang N. *Periodontología Clínica e Implantológica.* 5ª ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2009.
- 47.- Bascones A, Mudarra S, Perea E. Antisépticos en el tratamiento de la enfermedad periodontal. *Av Periodon Implantol.* 2002; 14(3): 101-14
- 48.- Bosman CW y Powell RN. The reversal of localized experimental gingivitis. *J Clin Periodontol* 1977;4 : 16172.
- 49.- Loe H, Schiott CR. The effect of mouthrinses and topical application of chlorhexidine on development of dental plaque and gingivitis in man. *J Periodont Res.* 1970; 5: 7983.
- 50.- Drisko CH. Non-surgical periodontal therapy. *Periodontol* 2000. 2001;25:77-88.
- 51.- Nagarakanti S, Gunupati S, Kumar Chava V, et al. Effectiveness of subgingival irrigation as an adjunct scaling and root planing in the treatment of chronic periodontitis: a systematic review. *J of Clin and Diagnos Research.* 201;9(7):6- 9
- 52.- Fleischer HC, Mellonig JT, Brayer WK, Gray JL, Barnett JD. Scaling and root planing efficacy in multirooted teeth. *J Periodontol.* 1989 Jul;60(7):402-9.
- 53.- Matia JI, Bissada NF, Maybury JE, Ricchetti P. Efficiency of scaling of the molar furcation area with and without surgical access. *The International journal of periodontics & restorative dentistry.* 1986;6(6):24-35.
- 54.- Hamp SE, Nyman S, Lindhe J. Periodontal treatment of multirooted teeth. Results after 5 years. *Journal of clinical periodontology.* 1975 Aug;2(3):126-35.
- 55.- Ross IF, Thompson RH, Jr. A long term study of root retention in the treatment of maxillary molars with furcation involvement. *J Periodontol.* 1978 May;49(5): 238-44
- 56.- Svardstrom G, Wennstrom JL. Periodontal treatment decisions for molars: an analysis of influencing factors and long-term outcome. *J Periodontol.* 2000 Apr; 71(4): 579-85.
- 57.- Tejedor B, Fernández A, Fresco E, Zorzano A. Pérdida dentaria en pacientes en terapia periodontal de apoyo: revisión de la literatura. *Periodoncia y Osteointegración,* 2013; 23(4): 307-314.
- 58.- American Academy of Periodontology. *Glossary of Periodontal Terms,* 4th edition. Chicago: American Academy of Periodontology, 2001; 39
- 59.- American Academy of Periodontology. Parameters of care. Parameter on Comprehensive Periodontal Examination. *Journal of Periodontology.* 2000; 71:847-883.
- 60.- Pérez G, Fuenmayor M. Mordida Cruzada Anterior. Revisión Bibliográfica. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría.* 2012.
- 61.- Espinar E, Navarro R, Rivera O, Carreras L, Mora B, Reina S. Tratamiento temprano de las Clases III. *Rev Esp Ortod.* 2011; 41(2): 79-89.
- 62.- Quintero Y. Relación esquelética clase III con factor genético predominante. Reporte de un caso. *CES Odontología.* 2007; 20(2): 43-50.

- 63.- De Carballo L. Evaluación de la maloclusión clase III según su morfología. Pacientes de ortodoncia interceptiva. *Acta Odontológica Venezolana*.2011; 49(3).
- 64.- Hernández J. Un método de tratamiento para la mordida cruzada anterior a la dentición primaria. *Revista Estomatológica*. 1997; 7: 48-51
- 65.- García M, Estrada V, Carvallo, H. (2015). Tratamiento ortodóncico-camuflaje de paciente clase III esquelética con ausencia de canino superior. *Rev Mex Ortod*. 2015;3(3):199-203.
- 66.- W. Proffit. *Ortodoncia contemporánea*.4a. Ed. España: Elsevier Mosby; 2008. 686–718
- 67.- C.A. Mihalik, W.R. Proffit, C. Phillips. Long-term follow-up of Class II adults treated with orthodontic camouflage: a comparison with orthognathic surgery outcomes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2003;123 (3): 266–278
- 68.- Núñez A. Corrección ortodóncica-quirúrgica de una maloclusión clase III. Cirugía ortognática triple: presentación de caso clínico. *Rev Mex Ortod*.2015; 3
- 69.- C. Johnston, D. Burden, D. Kennedy, N. Harradine, M. Stevenson. Class III surgical-orthodontic treatment: a cephalometric study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2006; 130: 300–3099
- 70.- Zimbrón Levy, Antonio. *Odontología preventiva*. 2. ed./ Antonio Zimbrón L. y Mirella Feingold S. coauts. Cuemavaca, Mor., UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, 1996.
- 71.- Amaiz A. Lesiones de abfracción, etiología y tratamiento. Revisión bibliográfica. *Rev. Cient. Odontol*.2014 Dic; 10 (2): 39-47
- 72.-Cuniberti N, Rossi G. Lesiones cervicales no cariosas: La lesión dental del futuro. 2009. *Editorial Médica Panamericana*, 121.
- 73.-Díaz E, Estrada E, Franco G, Espinoza A, González A, Badillo E. Lesiones no cariosas: atrición, erosión, abrasión, abfracción, bruxismo. *Oral Año*. 2012;38: 742-44
- 74.-MatarritaE, Truque S. Reporte de caso clínico: Tratamiento de abfracción a causa del bruxismo. *Revista electrónica de la Facultad de Odontología*.2014; 4(2).
- 75.- Berndhardt O, Gesch D, Schwahn C, Mack F, Meyer G, John U, Kocher T. Epidemiological evaluation of the multifactorial aetiology of abfractions. *Journal Of Oral Rehabilitation*. 2006; 33(1):17-25.
- 76.- Vásquez M, Sánchez V, Junquera M, Herrera J. Revisión de la literatura: lesiones cervicales no cariogénicas. *Cient. dent.*, 2008; 5(3): 215-224.
- 77.- Mucenic S, Brezeanu L, Bereşescu G, Molnar C. Biomechanism of Abfraction lesions. *Acta Medica Marisiensis*. 2012; 58(1):39-41.
- 78.- Sencherman G, Echeverri E. *Neurofisiología de la oclusión*. Bogota: Ediciones Monserrate LTDA. 1997
- 79.- Saavedra J, Balarezo J, Castillo D. Férulas Oclusales. *Rev Estomatol Herediana*. 2012; oct-dic 22(4):242-6.
- 80.- Fabal C, Vázquez B, Arenas C. *Tecnología de prótesis dental I*. Vigo: Ed. IR INDO.1995, pág.159
- 81.-Bascones A. *Clinicas dentales de norteamérica*. Protosis dentales removibles: Interamericana; 1984.
- 82.- Ayuso R, Martori E, Brufau M, Ribera M. Prótesis removable en el paciente geriátrico. *Avances en Odontoestomatología*. 2015. 31(3):191-201.
- 83.- Chavarría Z, Truque S. Prótesis Parcial Removible Bimaxilar: Reporte de caso. *Revista electrónica de la Facultad de Odontología* 2014; 5.
84. Loza D, Valverde H. *Diseño de prótesis parcial removable*. 1ª Ed. Madrid: Ripano. 2006
85. Mallat E. *La prótesis parcial removable en la práctica diaria*: Labor; 1986.

86. Carr y cols. McCracken *Protesis Parcial Removible*: Elsevier; 2006.
- 87.- Velasco E, Monsalve L, Jiménez A, Segura J, Matos N, Moreno J. El tratamiento con implantes dentales en los pacientes adultos mayores. *Avances en Odontoestomatología*.2015; 31(3): 217-229.
- 88.- Brånemark I, Adell R, Breine U, Hansson B.O, Lindström J, and Ohlsson A, Intra-osseous anchorage of dental prostheses. I. Experimental studies. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*.1969; 3: 81–100.
- 89.- Arencibia E, Iglesias S, Susel M, Ordaz E, Perera R, Zeyda E, Cardentey J. La rehabilitación protésica unitaria sobre implantes en el paciente parcialmente desdentado. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*.2015; 19(3), 403-412.
- 90.- Widmann G, Bale RJ. Accuracy in computer-aided implant surgery: A review. *Int J Oral Maxillofac Implants*.2006;21:305–13.
- 91.- Misch CE, Suzuki JB, Misch FM. A positive correlation between occlusal trauma and peri- implant bone loss: literature suport. *Implant Dent*. 2005; 14:108-16.
- 92.- Lindh C, Oliveira GH, Leles CR, do Carmo Matias Freire M, Ribeiro-Rotta RF: Bone quality assessment in routine dental implant treatment among Brazilian and Swedish specialists. *Clin Oral Implants Res*. 2013; 6.
- 93.- Branemark P-I, Zarb GA, Albrektsson T. Introduction to Osseointegration. In: Branemark P- I, Zarb GA, Albrektsson T (eds). *Tissue-Integrated Prostheses Osseointegration in Clinical Dentistry*. Chicago: Quintessence, 1985:11-76.
- 94.- Alsaadi G, Quirynen M, Komárek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of late oral implant loss. *Clin Oral Implants Res*, 2008; 19: 670-676.
- 95.- Quiroz M, Gómez M. Factores que afectan e influyen en el éxito de los implantes dentales. In *Crescendo Ciencias de la salud*.2016 2(2): 561-66.
- 96.- Attard NJ, Zarb GA. A study of dental implants in medically treated hypothyroid patients. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2002;4:220-31.
- 97.- Alsaadi G, Quirynen M, Komárek A, van Steenberghe D. Impact of local and systemic factors on the incidence of oral implant failures, up to abutment connection. *J Clin Periodontol*, 2007; 34: 610-617.
- 98.- Chambrone L, Preshaw PM, Ferreira JD, Rodríguez JA. Effects of tobacco smoking on the survival rate of dental implants placed in áreas od maxilaris sinus floor augmentation: a sistematy review. *Clin Oral Implants Res*. 2013; 7.
- 99.- Hemming KW, Schmitt A, Zarb GA. Complications and maintenance requirements for fixed protheses and overdentaduras in the edentulous mandible: A 5 year report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1994; 9: 191-196.
- 100.- Randow K, Glantz PO, Zöeger B. Technical failures and some related clinical complications in extensive fixed prosthodontics. An epidemiological study of long term clinical quality. *Acta Odontol Scand*. 1986; 44: 241-255.
- 101.- Velasco E, Monsalve L, Ortiz, Jiménez A, Matos N, Segura JJ. Sobredentaduras mandibulares sobre dos implantes en pacientes edéntulos totales. Un estudio a tres años. *Av Periodon Implantol*. 2015; 27, 3: 109-116.
- 102.- Martínez JF, Segura G, Faus J, et al. Rehabilitation with implant-supported overdentures in total edentulous patients: a review. *J CLin Exp Dent*. 2013;5(5):e267-72.
- 103.- Granados L, Ikeda C, Sueldo L. Reconstrucción dentoalveolar con implantes dentales mediante la técnica de levantamiento de seno maxilar.. *Rev Estomatol Herediana*. 2015 Jul-Set;25(3):211-17.

7.- ANEXOS

ANEXO 1: CASO CLINICO 1 (NHC: 2236)

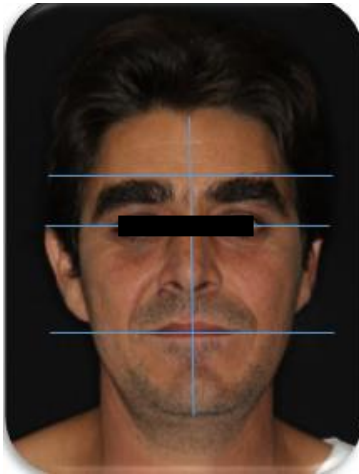


Figura 1. Análisis simetría vertical.

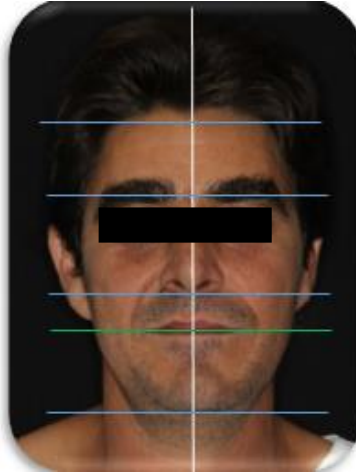


Figura 2. Análisis simetría horizontal y análisis tercios faciales.



Figura 3. Análisis de los quintos faciales.



Figura 4. Análisis estético de perfil



Figura 5. Análisis estético de perfil

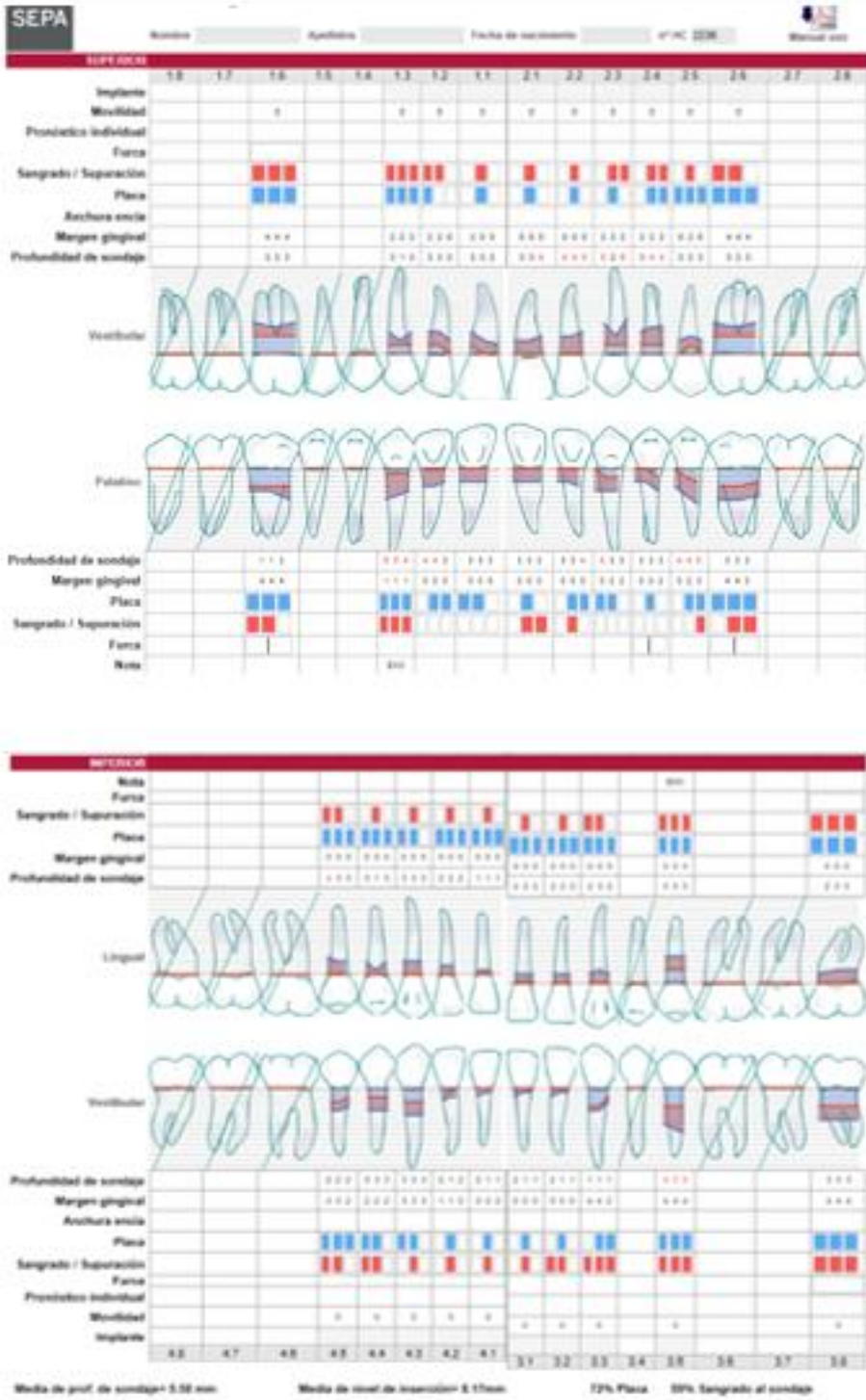


Figura 6.- Periodontograma inicial

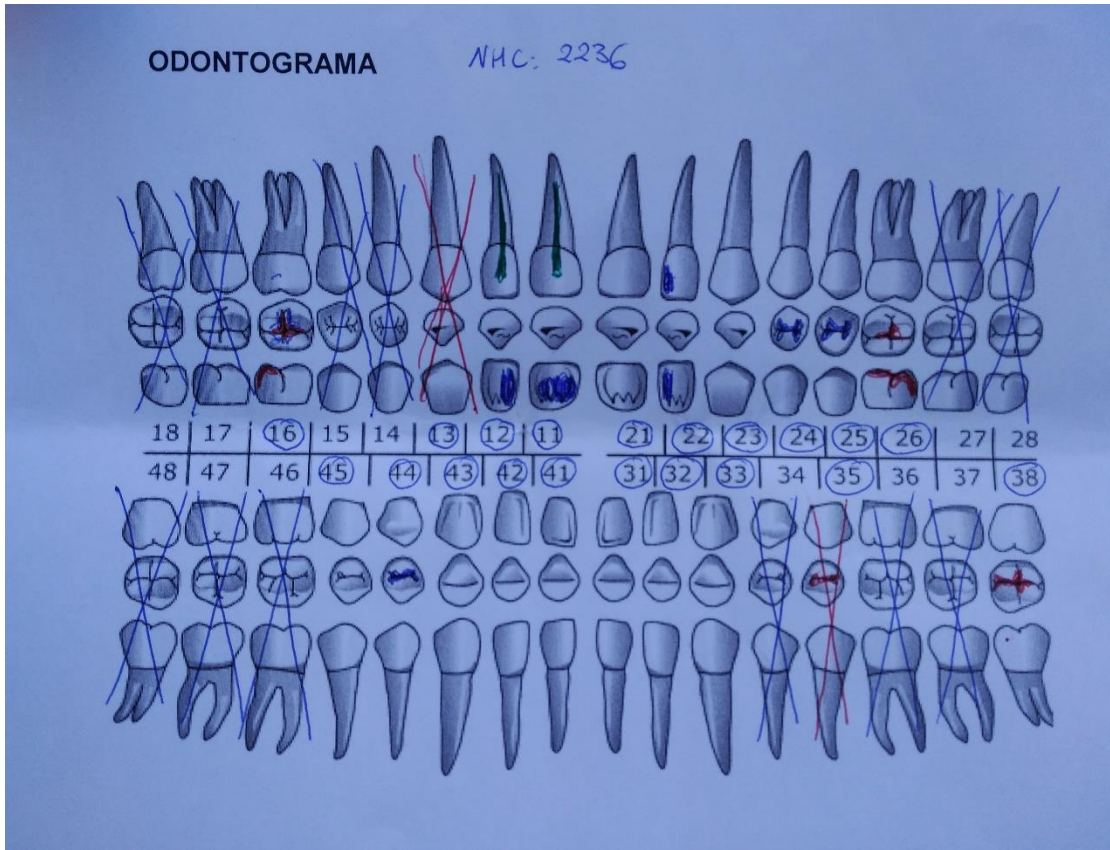


Figura 7.- Odontograma realizado durante la exploración dental



Figura 8.- Ortopantomografía

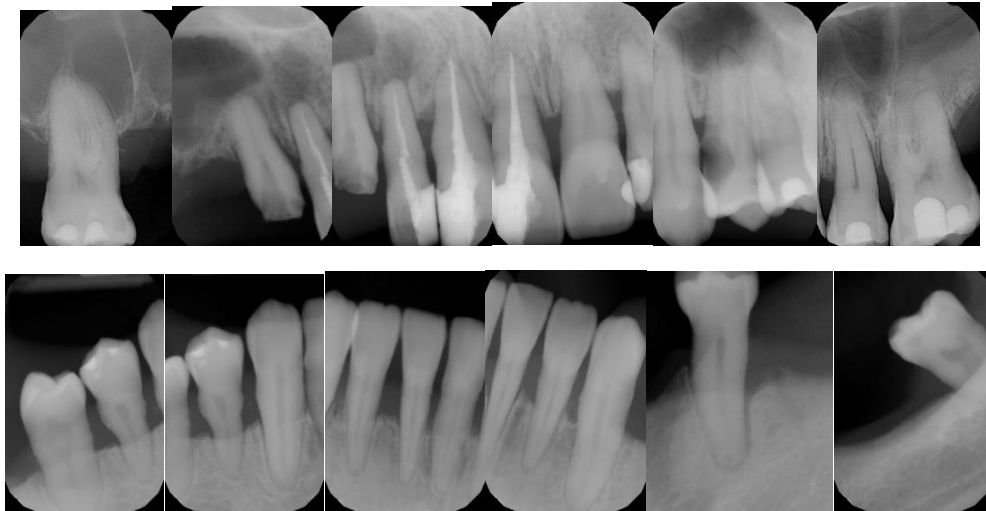


Figura 9.- Serie periapical

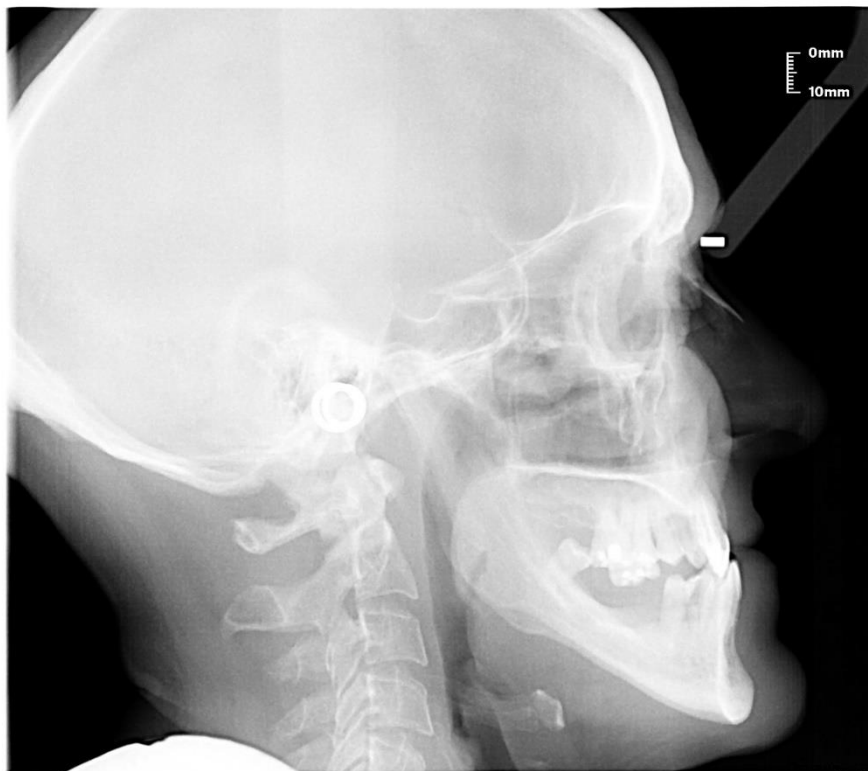


Figura 10.- Telerradiografía

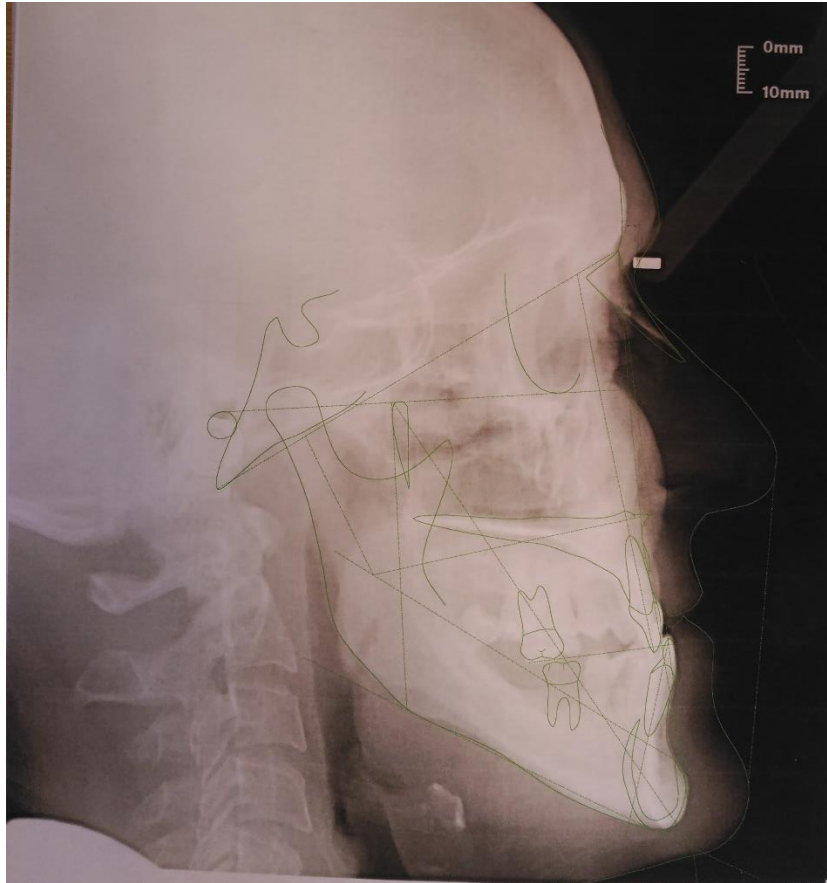


Figura 11.- Trazado cefalométrico

Cefalometria resumida de Ricketts

Paciente: A.A.J. Edad: 21 AÑOS NHC: 2236

	MEDICIÓN		CASO	DIFERENCIA	
ANÁLISIS ESQUELÉTICO	Mandíbula	Profundidad facial	94º	Prognatismo mandibular	
	Relación intermaxilar	Convexidad facial	5mm	Clase III Esqueletica	
	Dirección de crecimiento	Eje facial		93º	Mesofacial
		Ángulo de plano mandibular		29º	crecimiento vertical, posterorrotación, Dolicofacial
		Altura facial inferior		43º	Mesofacial
Arco Mandibular			32º	Normal	
ANÁLISIS DENTARIO	Incisivos	Posición del incisivo inferior	1,8mm	Normal	
		Inclinación del incisivo inferior	22º	En norma	
	Molares	Relación molar	-4,2 mm	Clase I dental	
A. ESTÉTICO	Labio inferior	Posición de labio inferior	-13,3 mm	Retroquelia o retrusión labial	

Figura 12.- Tabla con resultados según Ricketts

CEFALOMETRÍA DE STEINER

PACIENTE: A.A.J

NHC: 2236

PARAMETRO		NORMA	CASO	INTERPRETACION
SNA		$82^\circ \pm 2^\circ$	80°	<u>Normotrusion.</u>
SNB		$80^\circ \pm 2^\circ$	81°	Normal
SND		$76^\circ \pm 2^\circ$	81°	<u>Prognatia</u>
ANB		$2^\circ \pm 2^\circ$	-1°	Clase III esquelética de origen <u>maxilar.</u>
PL OCLUSAL		$14^\circ \pm 3^\circ$	7°	Rotación <u>antihoraria</u>
PL MANDIBULAR		$32^\circ \pm 5$	40°	Plano mandibular <u>posterorrotado. Dolicofacial.</u>
SE		22mm	11mm	Disminuido
SL		51mm	58 mm	Aumentado
HOLDAWAY		$1:1 \pm 2mm$		
INCISIVO SUPERIOR	Posición	$4 \pm 1mm$	0,2 mm	<u>Retrusion</u>
	Inclinación	$22^\circ \pm 2^\circ$	7°	<u>Linguoversión.</u>
INCISIVO INFERIOR	Posición	$4 \pm 1mm$	2,6	<u>Retrusion</u>
	Inclinación	$25^\circ \pm 2^\circ$	18°	<u>Linguoversión.</u>
ANGULO INTERINCISAL		$131^\circ \pm 4^\circ$	156°	<u>Retrusion</u>
PL. ESTETICO	Superior	0mm	-11,4	<u>Biretroquelia.</u>
	Inferior	0mm	-11,8	<u>Biretroquelia.</u>

Figura 13.- Tabla con resultados según Steiner



Figura 14.- Fotografías extraorales en reposo y sonrisa desde vista frontal, perfil y $\frac{3}{4}$.



Figura 15.- Fotografías intraorales desde vista frontal, lateral derecha e izquierda y vista oclusal superior e inferior.

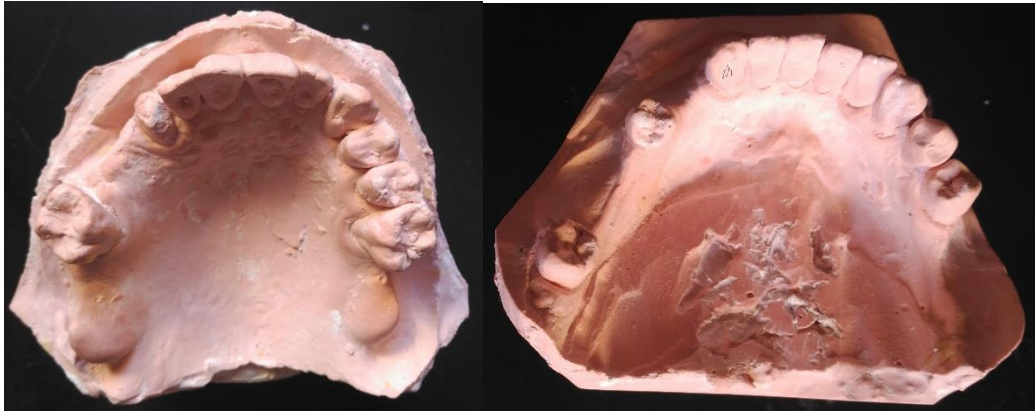


Figura 16.- Modelos de estudio

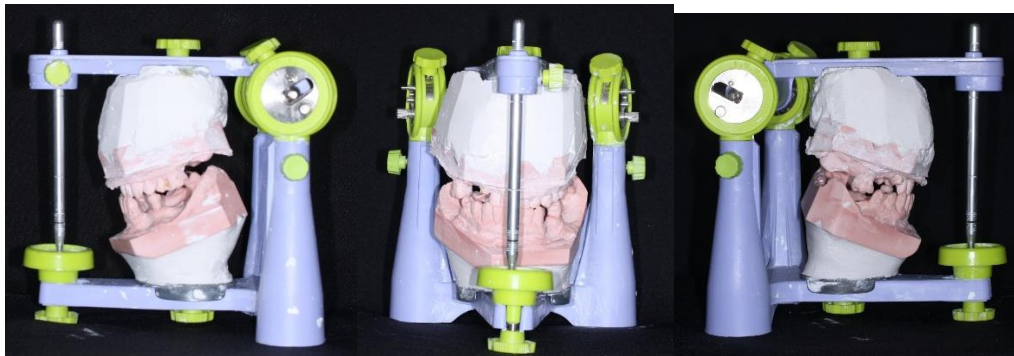
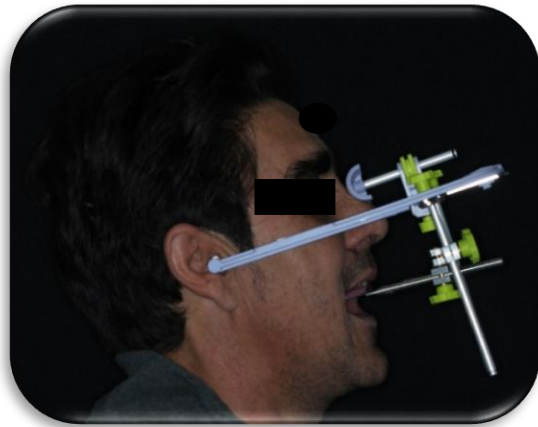


Figura 17.- Toma de arco facial y posterior montaje en articulador semiajustable Non-Arcon

ASA 1	Normal. Paciente saludable.
ASA 2	Enfermedad sistémica leve. Limitación no funcional.
ASA 3	Enfermedad sistémica severa. Limitación funcional definida.
ASA 4	Enfermedad sistémica severa que amenaza constantemente a la vida
ASA 5	Paciente moribundo con pocas probabilidades de sobrevivir en 24 horas con o sin cirugía.
ASAE	Cualquier paciente que requiere una cirugía de emergencia.

Figura 18.- Clasificación ASA

Clase I	Áreas bilaterales posteriores a los dientes remanentes (extremo libre lateral)
Clase II	Área edéntula unilateral posterior a los dientes remanentes (extremo libre unilateral)
Clase III	Área edéntula unilateral posterior con dientes remanentes anterior y posterior a ella, inadecuados para asumir solos el soporte de la prótesis.
Clase IV	Área edéntula única anterior y bilateral a los dientes remanentes (extremo libre anterior). El área edéntula comprenderá ambos lados de la línea media

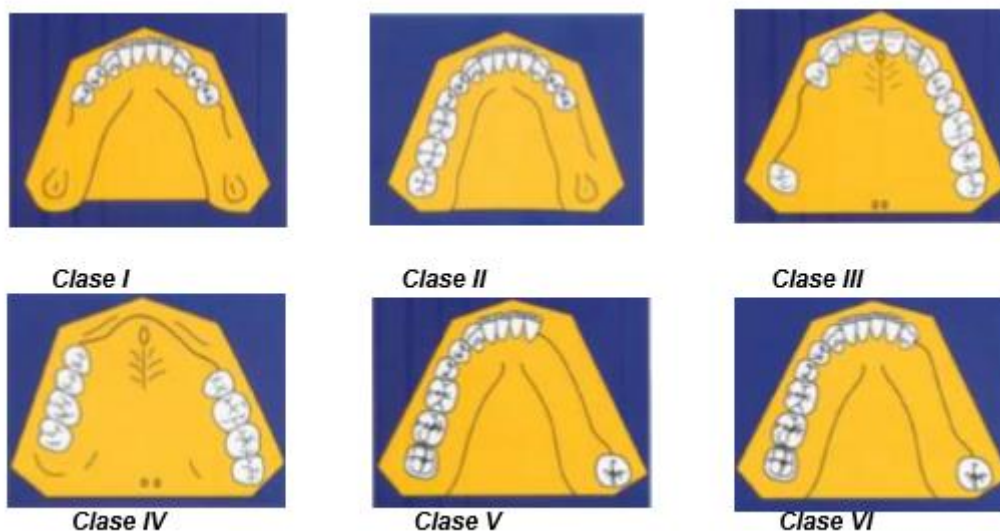


Figura 19.- Clasificación de Kennedy

CRITERIOS DE BERNA	
DIENTES CON BUEN PRONOSTICO	
Son todos aquellos dientes que no entran dentro de las otras dos siguientes clasificaciones	
DIENTES CON PRONOSTICO CUESTIONABLE	
A. Criterios Periodontales:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Furca grado II o III ▪ Defectos óseos verticales profundos ▪ Defectos horizontales de más de 2/3 de la longitud de la raíz
B. Criterios endodónticos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infraobtención del canal endodónticos ▪ Patología periapical ▪ Postes y pernos de gran tamaño
C. Criterios Dentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caries radicular profunda o en la furca
DIENTES CON PRONOSTICO NO MANTENIBLE	
A. Criterios Periodontales:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abscesos de repetición ▪ Lesiones endo-periodontales complejas ▪ Pérdida de inserción hasta el ápice
B. Criterios endodónticos:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perforaciones del canal radicular en el tercio medio
C. Criterios Dentales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caries intrarradiculares ▪ Fracturas horizontales complejas o verticales
PREFERENTES DE EXODONCIA	
Terceros molares no funcionales con profundidades de sondaje mayores o iguales a 6mm por mesial; o segundos molares no funcionales con profundidades de sondaje mayores a 6mm por mesial.	

Figura 20.- Criterios pronósticos individuales de la Universidad de Berna

ANEXO 2: CASO CLINICO 2 (NHC: 3380)



Figura 1.- Análisis simetría vertical.



Figura 2. Análisis simetría horizontal y análisis tercios faciales.



Figura 3. Análisis de los quintos faciales.



Figura 4. Análisis estético de perfil



Figura 5. Análisis estético de perfil

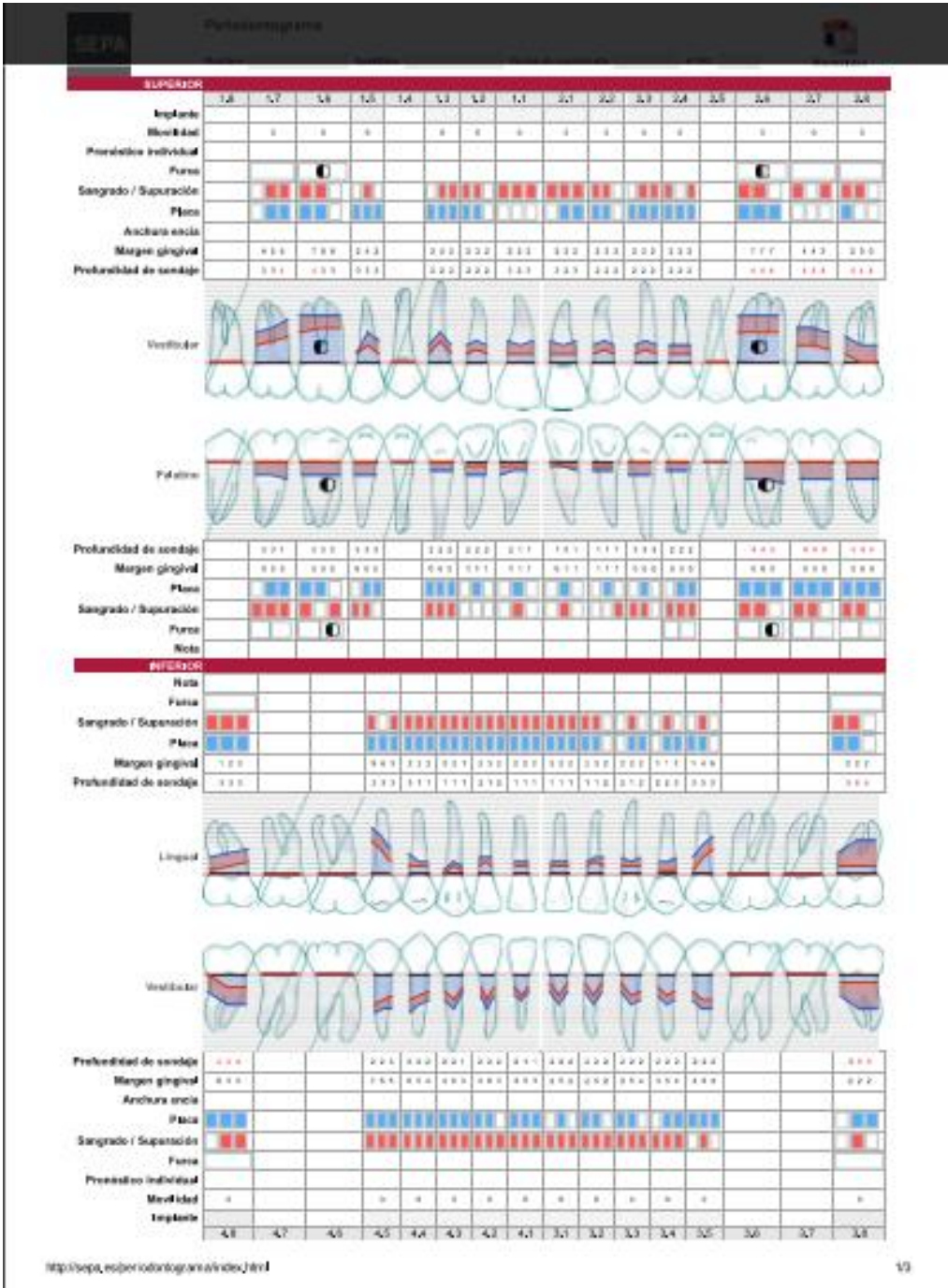


Figura 6.- Periodontograma

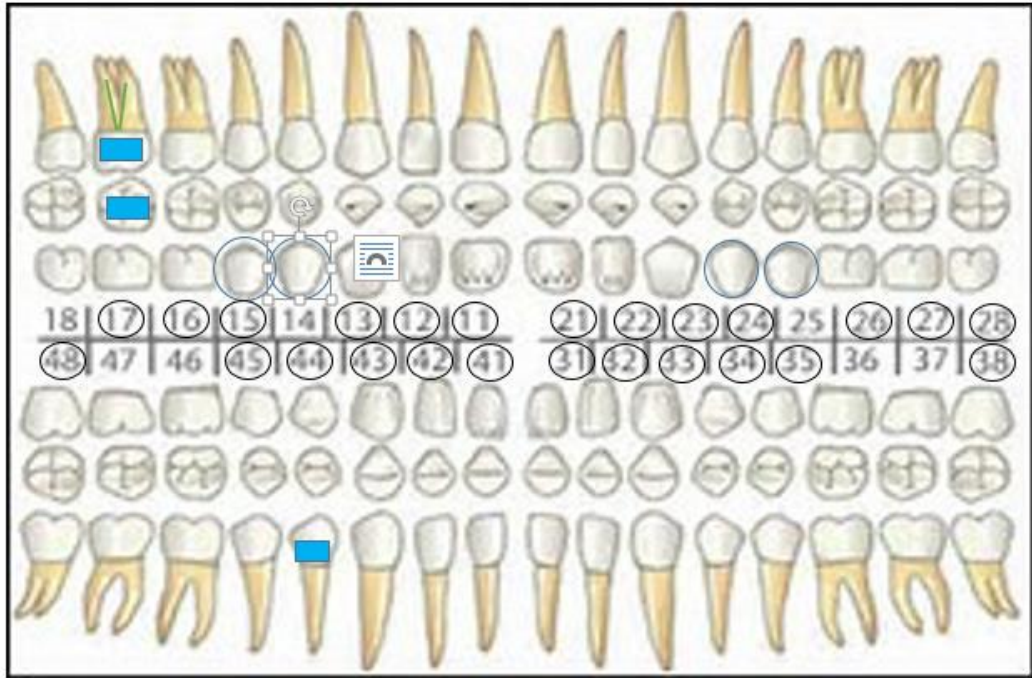


Figura 7.- Odontograma



Figura 8.- Ortopantomografía



Figura 9.- Serie periapical



Figura 10.- Fotografías extraorales en reposo y sonrisa desde vista frontal, perfil y ¾.



Figura 11.- Fotografías intraorales desde vista frontal, lateral derecha e izquierda y vista oclusal superior e inferior.



Figura 12.- Modelos de estudio

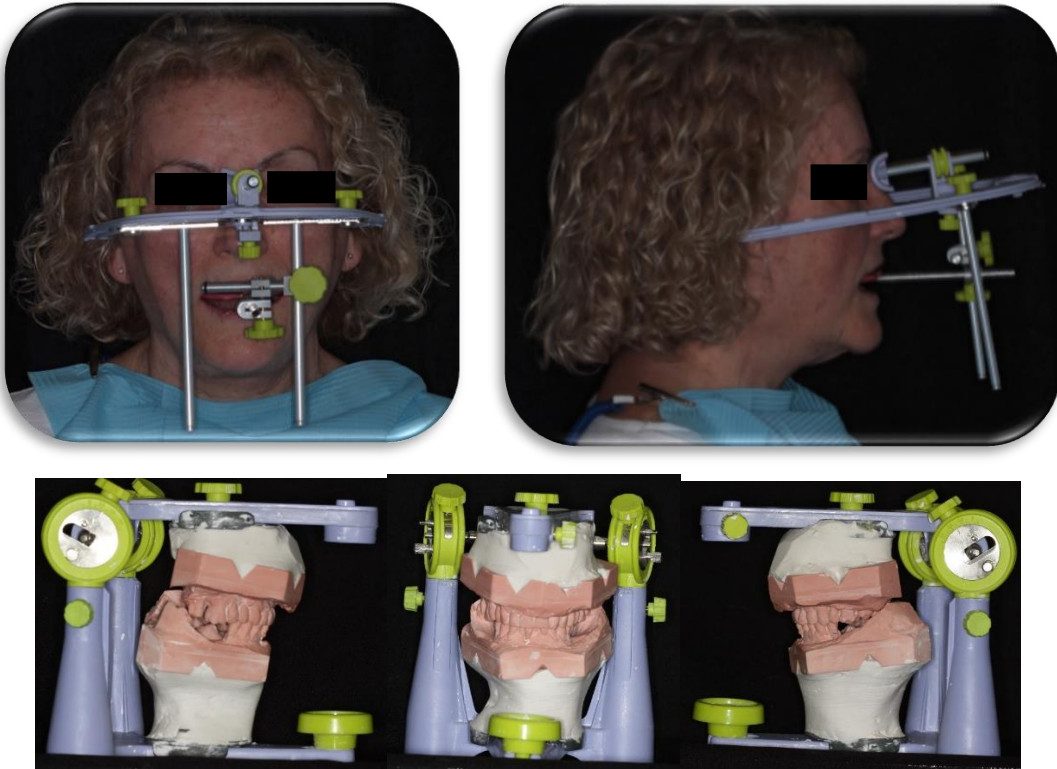


Figura 13.- Toma de arco facial y posterior montaje en articulador semiajustable Non-Arcon

ANEXO 3:
PERIODONTOGRAMAS DE
REEVALUACION

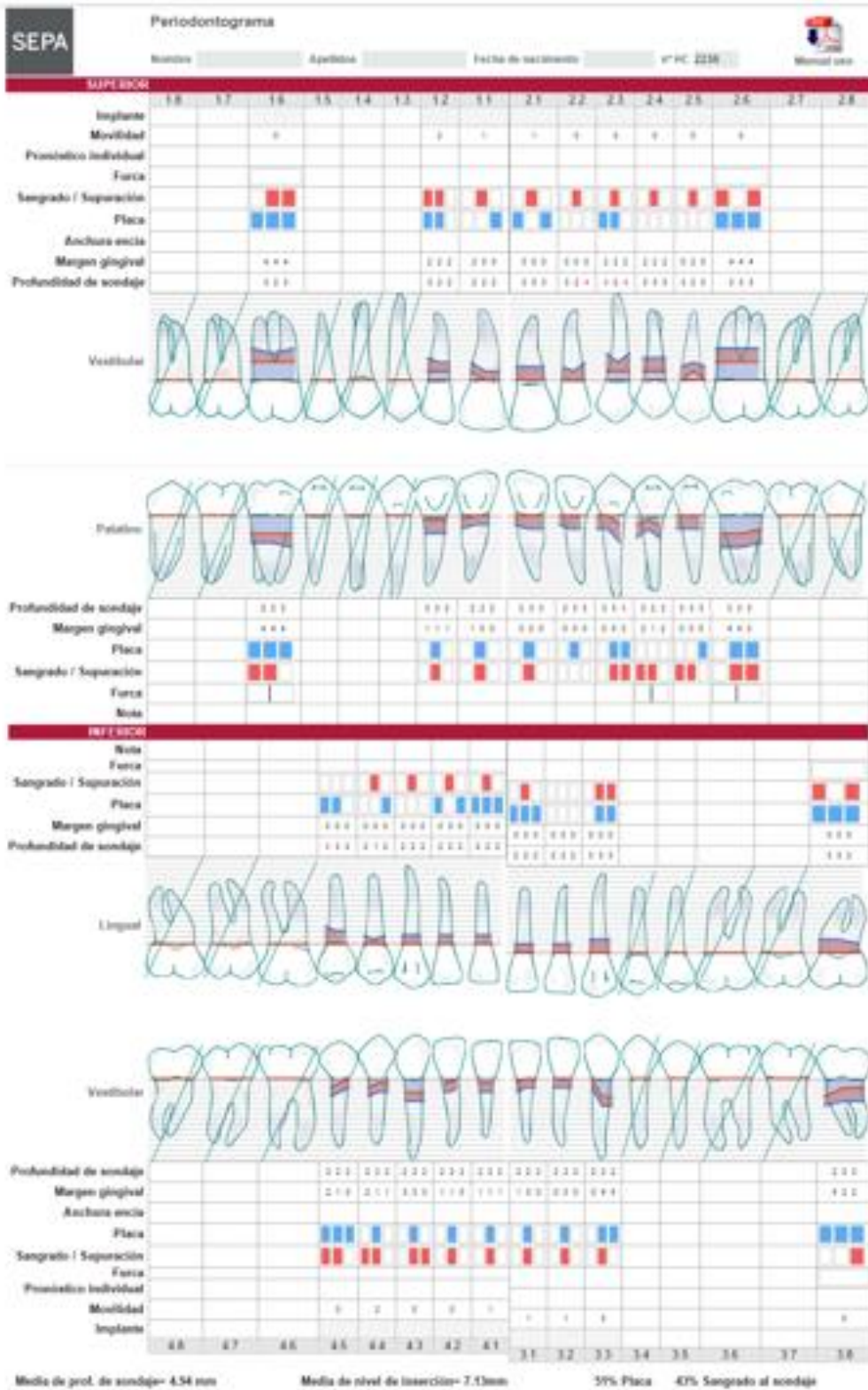


Figura 1.- Periodontograma de re-evaluación de la paciente del caso clínico 1

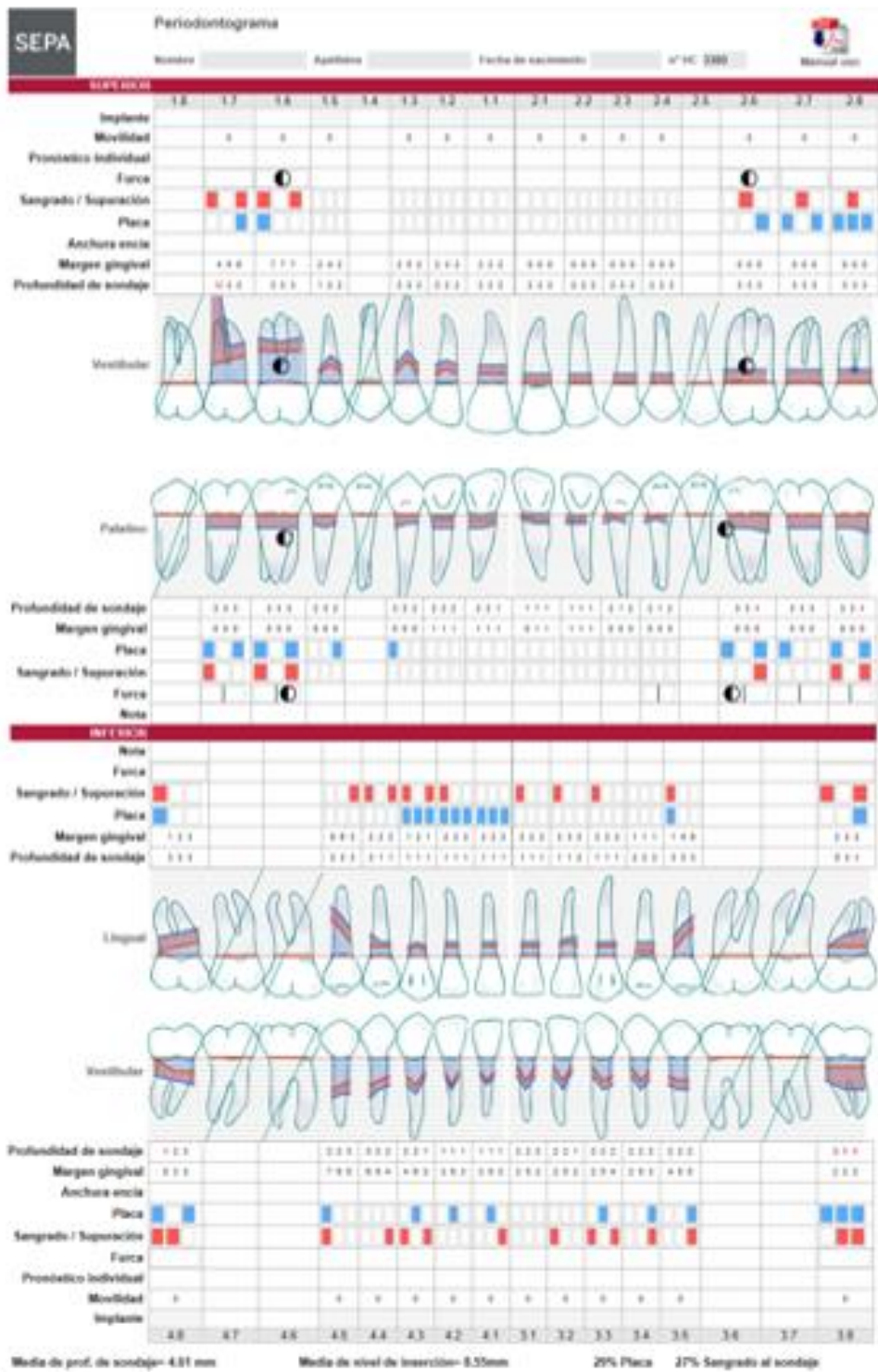


Figura 2.- Periodontograma de re-evaluación de la paciente del caso clínico 2

ANEXO 4: TRATAMIENTO
REALIZADO DEL CASO
CLINICO 1

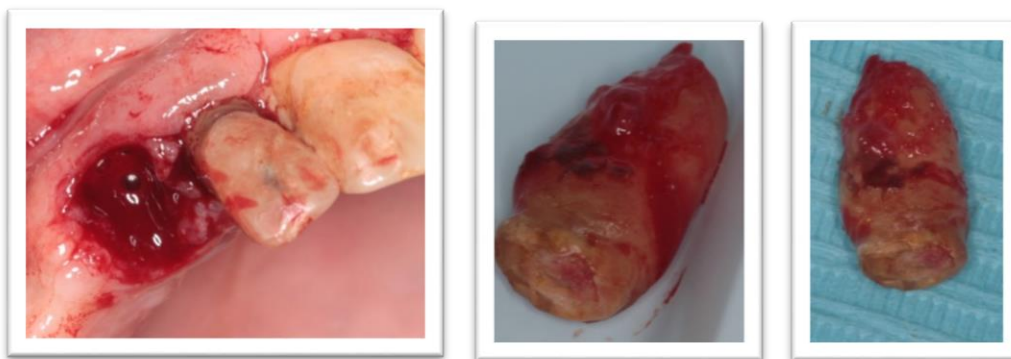


Figura 1.- Exodoncia diente 13

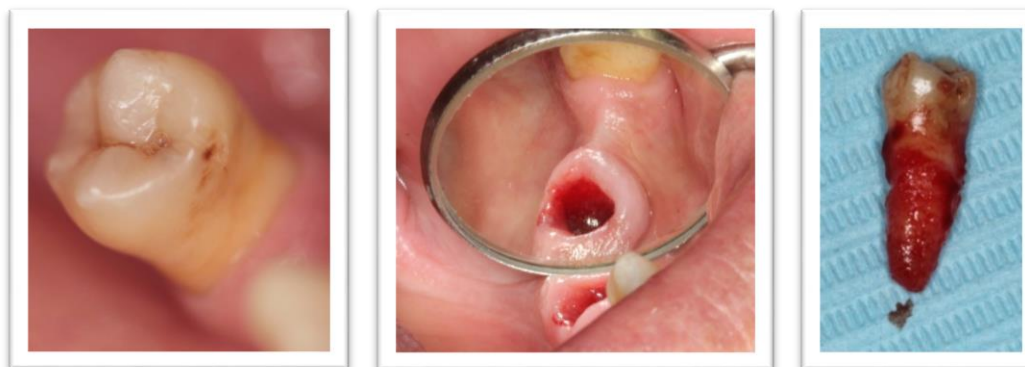


Figura 2.- Exodoncia diente 35

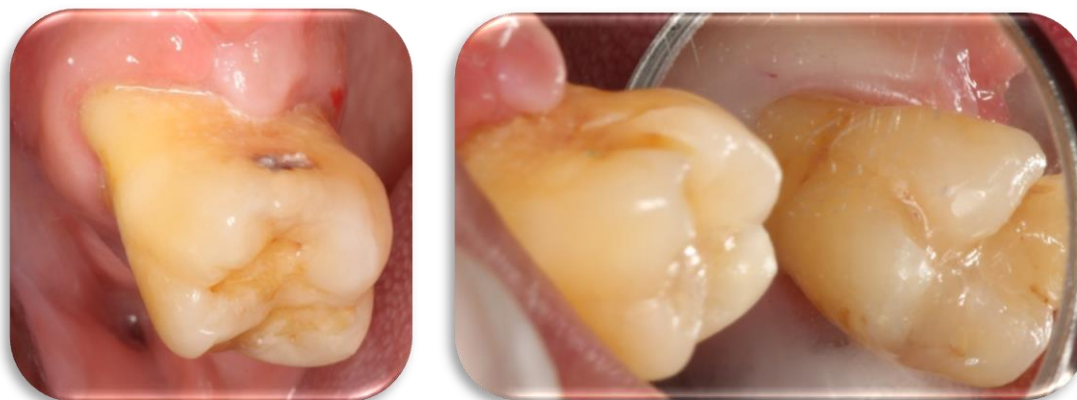


Figura 3.- Obturación diente 16

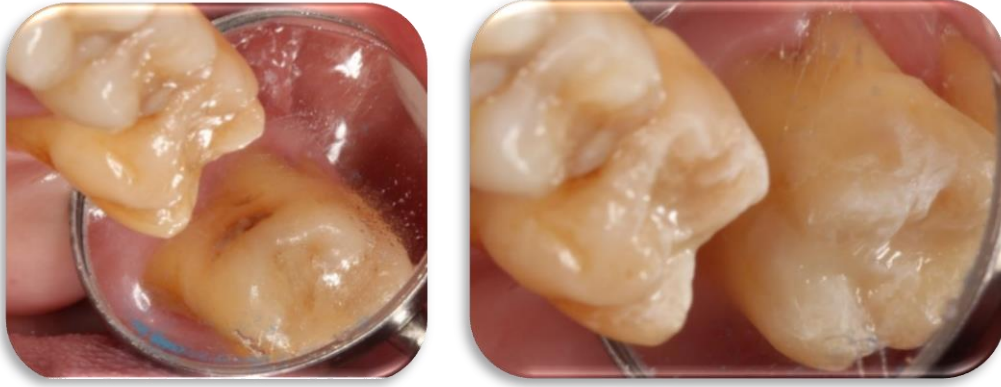


Figura 4.- Obturación diente 26

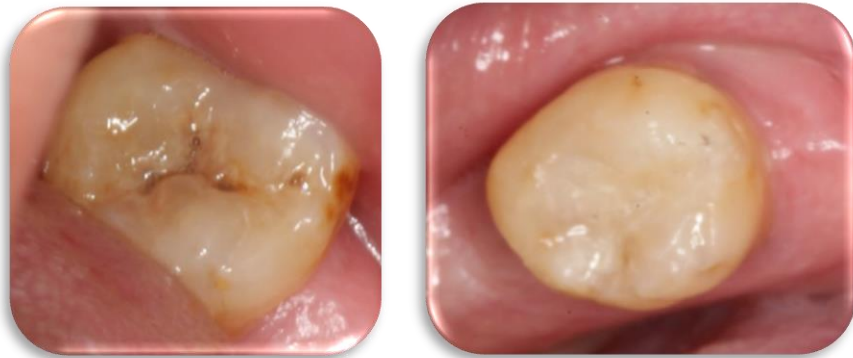


Figura 5.- Obturación diente 38



Figura 6.- Impresión con Permlastic® con cubetas individuales



Figura 7.- Prueba de rodets de cera.



Figura 8.- Toma de color con la guía VITA.



Figura 9.- Prueba de dientes en cera.



Figura 10.- Fotografías intraorales con las prótesis de acrílico.

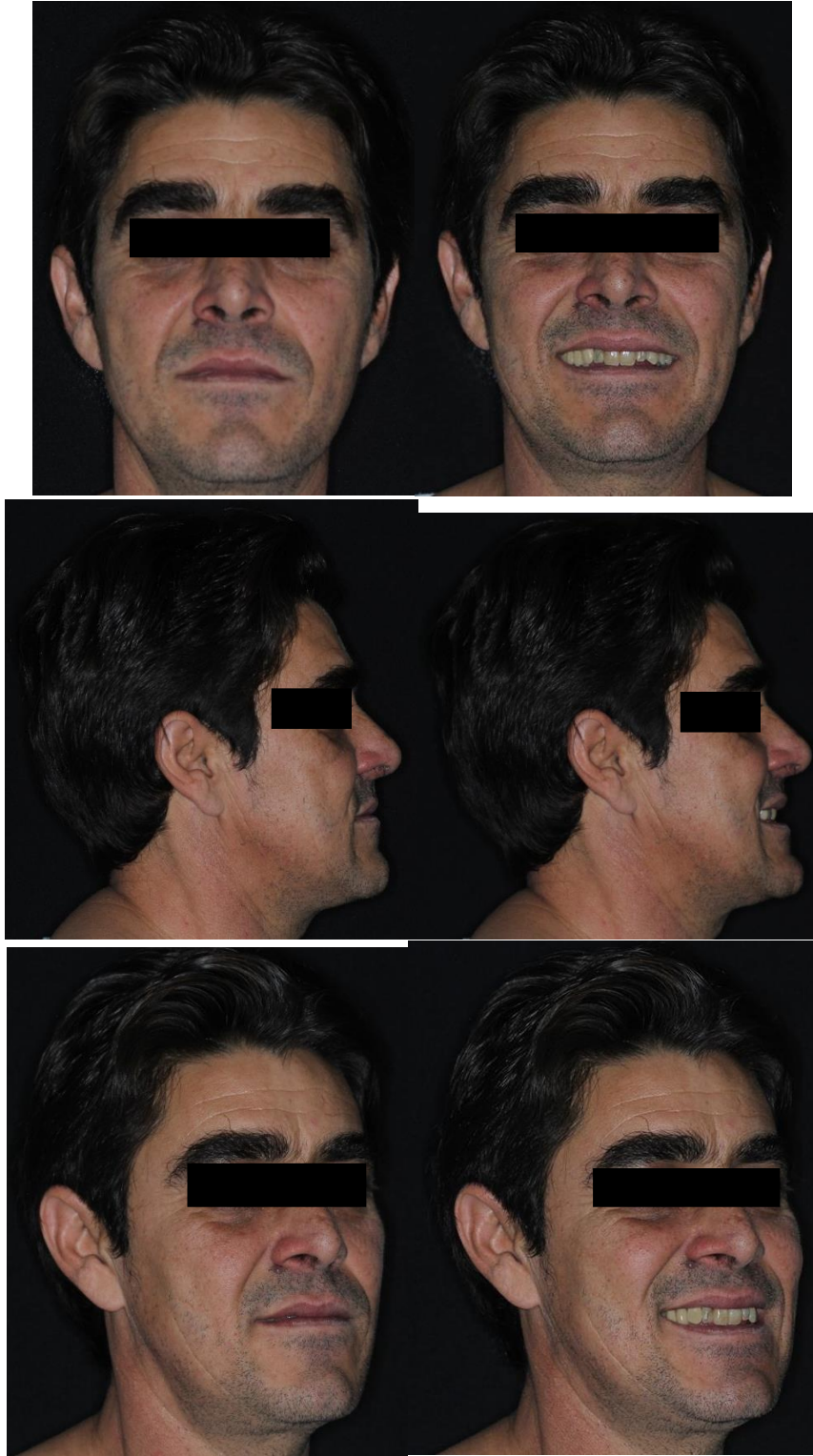


Figura 11.- Fotografías extraorales con las prótesis de acrílico

ANEXO 5: TRATAMIENTO
REALIZADO DEL CASO
CLINICO 2



Figura 1.- Obturaciones diente 45, 34 y 35.



Figura 2.- Prueba de rodetes de cera



Figura 3.- Toma de color con guía VITA



Figura 4.- Prótesis esquelética inferior sobre modelo de yeso



Figura 5.- Fotografías intraorales con prótesis esquelética inferior.