



**Universidad
Zaragoza**

TRABAJO FIN DE GRADO ODONTOLOGÍA

TRATAMIENTO MULTIDISCIPLINAR EN DOS PACIENTES ADULTOS

Cristian Benone, Ailincal

Autor del Trabajo Fin de Grado en Odontología

✍ Dra. Francesca Monticelli

Tutora del TFG

Dpto. Cirugía, ginecología y obstetricia

✍ Dra. M^a. Teresa García de Castro

Tutora del TFG

Dpto. Cirugía, ginecología y obstetricia



**Facultad de
Ciencias de la Salud
y del Deporte - Huesca
Universidad Zaragoza**

Huesca, septiembre 2017

Contenido

Contenido

Listado de Abreviaturas	3
1. Introducción:	1
2. Objetivos:	2
3. Presentación de los casos:	2
3.1. Caso clínico Número 1. NHC 4033	2
3.1.1. Historia clínica:	2
3.1.2. Historia odontológica:	3
3.1.3. Exploración física extraoral:	3
3.1.4. Exploración física intraoral:	4
3.1.5. Pruebas complementarias:	5
3.1.6. Juicio diagnóstico:	6
3.1.7. Pronóstico:	6
3.1.8. Opciones de tratamiento:	7
3.1.9. Plan de tratamiento:	8
3.2. Caso clínico Número 2. NHC 4131	13
3.2.1. Historia clínica	13
3.2.2. Historia odontológica	13
3.2.3. Exploración física extraoral:	14
3.2.4. Exploración física intraoral:	15
3.2.5. Pruebas complementarias	16
3.2.6. Juicio diagnóstico:	16
3.2.7. Pronóstico	17
3.2.8. Opciones de tratamiento	17
3.2.9. Plan de tratamiento:	18
4. Discusión	21
5. Conclusiones	30
6. Bibliografía	31
Anexos	34

Listado de Abreviaturas

ASA:	American Society of Anesthesiologists
CHX:	Clorhexidina.
DM:	Diabetes Mielitus.
DVO:	Dimensión Vertical de Oclusión.
EP:	Enfermedad Periodontal.
HO:	Higiene Oral.
HTA:	Hipertensión Arterial.
RAM:	Reacciones Adversas Medicamentosas.
RR:	Restos Radiculares.
PS:	Profundidad de Sondaje.
NI:	Nivel de Inserción.
SS:	Sangrado al Sondaje.
MAP:	Médico de Atención Primaria.
MD:	Mesio-Distal
MV:	Mesio-Vestibular.
PC:	Periodontitis Crónica.
PB:	Pronóstico Bueno.
PC:	Pronostico Cuestionable.
PCR: :	Prótesis completa removible
PI:	Pronóstico Imposible.
PIM:	Posición de Máxima Intercuspidación.
PPFD:	Prótesis Parcial Fija Dentosoportada.
PPR:	Prótesis Parcial Removible.
PPF:	Prótesis Parcial Fija.
PPFI:	Prótesis Parcial Fija Implantosoportada.
RAR:	Raspado y Alisado Radicular.
TFG:	Trabajo de Fin de Grado

Resumen:

Para la rehabilitación de un paciente parcialmente desdentado es fundamental hacer un buen plan de tratamiento. Por ello, es necesario realizar una correcta historia clínica y un buen diagnóstico. En este Trabajo de Fin de Grado (TFG) se presentan dos casos de pacientes que acudieron al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de la Universidad de Zaragoza, en los que se llevó a cabo un tratamiento odontológico multidisciplinar.

El primer caso se refiere a una mujer de 71 años polimedicada que acude al Servicio de Prácticas Odontológicas porque quiere rehabilitarse la boca presentando además ausencias dentales en los sectores posteriores, restos radiculares y lesiones curiosas.

En el segundo caso clínico se describe a una mujer de 65 años que refiere no haber acudido de manera regular al Dentista desde hace tiempo y estar preocupada porque presenta movilidad en algunos dientes.

Palabras clave: Prótesis, Periodoncia, Enfermedades sistémicas, Diabetes mellitus tipo 2, Patologías orales.

Abstract:

For the rehabilitation of a partially toothless patient it is fundamental make a good plan of treatment. For it will be necessary to realize a correct clinical history and a good diagnosis. In this Work of End of Degree (TFG) will be presented two patient's cases that came to the Dental Clinic of the Faculty of Health and Sport Sciences of the University of Zaragoza, where was carried out an odontologic multidisciplinary treatment.

The first case was a 71-year-old woman, polymedicated who comes to our clinic because she wants to rehabilitate her mouth which present dental absences in the back sectors, radiculares remains and decays.

In the second clinical case there is described a 65-year-old woman who recounts to do not come regularly to the Dentist for a long time ago and she is worried because she presents mobility in some teeth.

Key words: Prosthodontics; Periodontics; Systemic diseases, Diabetes mellitus type 2, Oral pathologies.

1. Introducción:

La Odontología moderna surge en la Europa del siglo XVIII con la llegada de Pierre Fauchard, nacido en Bretaña en 1678 y autor de la exitosa obra magna “Le chirurgien dentiste ou traité des dents”, que fue publicada en Francia en 1723, cinco años después de su génesis ⁽¹⁾. Pese a ello, no es hasta 1840 cuando aparece la primera Facultad de Odontología en EE.UU y el desarrollo de un plan de estudios independiente para los odontólogos tiene lugar en Europa en 1859; siendo el Reino Unido el primero en incorporarlos ⁽²⁾

Debido a la evolución de la ciencia médica, las enfermedades que antaño eran fatales o demasiado limitantes se han convertido en patologías crónicas que permiten al paciente extender la longevidad y las expectativas de vida, así como convertirlos en individuos con una alta capacidad ambulatoria ⁽³⁾. Los avances de la medicina en el siglo XXI son cada vez más exitosos en la identificación de enfermedades y sus subclasificaciones y las prescripciones múltiples para la misma o distintas enfermedades obligará al Odontólogo a manejar las interacciones de cada fármaco que el paciente consume en conjunto con los tratamientos y las sustancias de prescripción odontológica. No debemos olvidar que los enfermos crónicos toman un gran número de fármacos y por lo tanto algunos de ellos pueden tener efectos colaterales en la cavidad bucal.

El objetivo primordial dentro del área sanitario es el mantenimiento de la salud y, por consiguiente, la prevención de la enfermedad. La atención odontológica y médica pone énfasis en los niveles de riesgo y ya ha dejado de optar por tratamientos generalizados y popularizados, para dar atención específica personalizada. La determinación de los factores de riesgo en conjunto con la adecuada recopilación de antecedentes personales, permitirá que la atención odontológica sea eficaz y trascendente.

En definitiva, para realizar un correcto tratamiento dental es imprescindible efectuar una minuciosa historia clínica de cada caso en particular, ampliando la información proporcionada por el paciente sobre su estado de salud mediante la interconsulta en las ocasiones que sean necesarias, facilitando así la identificación de los elementos de riesgo de emergencias médicas, la manera de evitarlos o

compensarlos y ayudando también a determinar el mejor momento para que se brinde atención bucal al individuo médicamente comprometido.

A continuación, se procede a la exposición de dos casos clínicos de pacientes adultos tratados en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, estableciendo un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento correcto, basado en la evidencia científica y obteniendo resultados de salud, estética y funcionalidad.

2. Objetivos:

Los objetivos de este TFG son:

1. Realizar un buen diagnóstico del paciente en función de su salud general y bucal, para ofrecerle un plan de tratamiento adecuado aplicando los conocimientos adquiridos durante la formación Universitaria.
2. Proponer varias opciones de tratamiento al paciente eligiendo la más adecuada en base a sus expectativas y economía, respetando siempre los criterios profesionales.
3. Devolver el estado de salud oral a ambos pacientes y rehabilitar la función oral de la manera más satisfactoria posible.
4. Mejorar la estética facial.

3. Presentación de los casos:

3.1. Caso clínico Número 1. NHC 4033

Paciente mujer de 71 años de edad, jubilada, que acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de la Universidad de Zaragoza para rehabilitar su cavidad oral.

3.1.1. Historia clínica:

- **Antecedentes médicos personales:** Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM), Hipertensión arterial (HTA), bronquitis crónica controladas. Posee hábito tabáquico de 1 paquete de cigarrillos diarios. A continuación detallamos en la Tabla 1 los fármacos que toma, el año de iniciación y su posología.

Paracetamol 1g Comp Efervescentes 1/8h	Vivace 30/10 mg 1/24h	Janumet 50mg/1000 mg 1/12h	Forxiga 10 mg 1/24h	Eklira Genuair 322 mg Inhalador 1/12h	Rilast Turbuhaer 160 Mg/4,5 mg 1/ 12h
desde 2016	desde 2015	desde 2016	desde 2016	desde 2016	desde 2016
DOLOR MUSCULAR GENERAL	HTA	DIABETES	DIABETES	BRONQUITIS CRÓNICA	BRONQUITIS CRÓNICA

- **Antecedentes médicos familiares:** No refiere

3.1.2. Historia odontológica:

- **Antecedentes odontológicos familiares:** No refiere
- **Antecedentes odontológicos personales:** No refiere
- **Motivo de consulta:** "Quiero ponerme dientes porque no puedo comer casi nada".

3.1.3. Exploración física extraoral:

- **Exploración muscular y ganglionar:** Se realiza una exploración de las cadenas ganglionares, sin detectar ninguna alteración a la palpación.
- **Exploración de la ATM:** En la valoración de la ATM no encontramos alteraciones a la palpación, ni dolor o ruidos en el movimiento de apertura y cierre de la mandíbula.
- **Análisis facial:** ⁽⁴⁾ Atendiendo a los criterios establecidos por Fraedani se lleva a cabo un análisis facial completo de la paciente.
 - **Frontal (Anexo I)**
 - En reposo:
 - Tercios faciales: el tercio facial superior no sigue las proporciones 1:1:1, siendo menor que los otros dos tercios faciales.
 - Línea media: presenta simetría
 - Quintos faciales: los quintos faciales no siguen una proporción exacta entre ellos. El quinto central no coincide con la anchura nasal.
 - **Lateral (Anexo II)**
 - Ángulo de perfil: perfil convexo.
 - Ángulo nasolabial (90-120°): disminuido (<90°).

- Ángulo mentolabial ($124\pm 10^\circ$): dentro de la norma.
- Labio superior (+2 a +4): normalidad
- Labio inferior (0 a +3): normalidad.
- **Análisis de la sonrisa** (Anexo III)
 - Línea ophiriac, bipupilar e intercomisural: paralela al plano horizontal.
 - Línea interincisiva superior e inferior: coinciden con línea media.
 - Posición del mentón centrado en cuanto a la línea media.
 - Filtrum: presenta normalidad.
 - Exposición de incisivos inferiores: expone aproximadamente el 50% de los incisivos inferiores.
 - Amplitud de la sonrisa: no valorable por ausencias de dientes.
 - Línea de la sonrisa: al sonreír se forma el “arco de la sonrisa”. Por ausencia de dientes superiores no se puede valorar.
 - Línea labio superior: expone el incisivo superior menos del 100%
 - Línea labio inferior: expone 4-5 mm de incisivos inferiores.

3.1.4. Exploración física intraoral:

- **Examen de los tejidos blandos**:⁽⁵⁾
 - Mucosa de revestimiento: tiene aspecto, color (rojizo) y palpación normal.
 - Mucosa especializada: la lengua tiene aspecto (color rosado oscuro) y tamaño normal.
 - Mucosa masticatoria (encías): biotipo grueso. Presenta color rosa coral con papilas aplanadas debido a la pérdida de tejido óseo por enfermedad periodontal y presenta recesiones gingivales en los dientes remanentes (1.1, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3).
- **Examen dental**: (Anexo IV)
 - Edentulismo:
 - Superior parcial con ausencias de: 1.8, 1.7, 1.6, 1.5, 1.4, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8.
 - Inferior parcial con ausencias de: 3.8, 3.7, 3.6, 3.5, 3.4, 3.2, 4.4, 4.5, 4.6, 4.6, 4.7, 4.8.
 - Dentición permanente y biotipo dentario: biotipo **triangular** con coloración parda y manchas extrínsecas tabáquicas.
 - Forma de la arcada: **cuadrada**
 - Restos radiculares: 1.3, 2.3.
 - Anomalías de posición: no valorable.

- Facetas de desgaste: 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3
- Lesiones cariosas: 1.1, 3.3, 4.3 con destrucción coronal y caries subgingival en 2.3
- Higiene oral deficiente o nula.
- **Saliva:** Viscosidad y flujo normal
- **Análisis de la oclusión en centricidad:**
 - Clase molar: no valorable.
 - Clase canina: derecha no valorable por ausencia del 13 y clase I canina izquierda.
 - Overjet o resalte: no presenta.
 - Overbite o sobremordida: leve por ausencias de sectores posteriores superiores e inferiores.
 - Líneas medias dentarias: coinciden con la línea media.
 - Análisis de las curvas de compensación: no valorable.

3.1.5. Pruebas complementarias:

Para llegar al diagnóstico correcto se realizaron de forma complementaria pruebas radiológicas, modelos de estudio, periodondograma y un estudio fotográfico.

- **Pruebas radiográficas** (Anexo V)
 - Ortopantomografía (OPM):** se realizó con el aparato Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany), observando en ella una remodelación de los espacios edéntulos, con pérdida ósea horizontal generalizada, así como la existencia de restos radiculares de 1.3 y 2.5. También se aprecia una destrucción coronal por caries de la pieza 2.3.
 - Serie de periapicales:** se realizaron 3 radiografías periapicales con el aparato Expert DC Intraoral® (Gendex, Germany), confirmando los hallazgos encontrados en la OPM y evidenciando de manera más detallada los cambios radiográficos asociados con patología periodontal.
- **Estudio de modelos de escayola** (Anexo VI)

Este estudio nos permite tener una copia de la cavidad oral del paciente en la que podemos estudiar las piezas presentes, tramos edéntulos, forma de las arcadas y bóveda palatina así como montaje de los mismos en el articulador. La arcada superior tiene forma cuadrada con paladar ojival, mientras que la arcada inferior sigue un trazo parabólico.

- **Periodontograma de evaluación inicial:** (Anexo VII)

Se realiza con la sonda periodontal de punta JPP un examen periodontal inicial, obteniendo una media de la Profundidad de Sondaje (PS) de 5,67 mm, del Nivel de Inserción (NI) de 8,22 mm y se hallan los índices de placa (IP) y de sangrado (ISS), resultando en un 42 % el primero y en un 19 % el segundo.

- **Estudio fotográfico:** (Anexo VIII)

Se realizan fotografías extraorales siendo estudiadas posteriormente para lograr un diagnóstico y plan de tratamiento más precisos.

3.1.6. Juicio diagnóstico:

En base a los criterios de la Academia Americana de Anestesiología se trata de una paciente ASA II con enfermedad sistémica controlada y no incapacitante.

El paciente posee un edentulismo parcial de clase VI superior y clase I subdivisión 1 en arcada inferior, según la clasificación de Kennedy⁽⁶⁾.

La enfermedad periodontal puede ser clasificada como crónica (Patrón de pérdida ósea horizontal) generalizada (más del 30% de las localizaciones) moderada (perdida de inserción de 3-4mm)^{(7) (8) (9)}

Presenta además un cuadro de policaries (caries subgingival activa con destrucción de la corona en diente 2.3 y caries activas de clase III en 1.1, 3.3 y 4.3) y se evidencian facetas de desgaste en 4.2; 4.1; 3.1.

3.1.7. Pronóstico:

General:

Malo: se clasifica a la paciente como de alto riesgo, debido a sus antecedentes médicos y al poco interés por su estado de salud dental. Además, tiene una pésima higiene oral, con elevados índices de placa y sangrado, alto número de ausencias dentarias y pérdida ósea marginal mayor del 1 %⁽⁷⁾.

Individual:

Según los criterios de la Universidad de Berna se pudo establecer el pronóstico individualizado de los dientes.

PRONÓSTICO DENTAL INDIVIDUALIZADO, UNIVERSIDAD DE BERNA ⁽¹⁰⁾	
Pronóstico bueno:	3.3, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3.
Pronóstico cuestionable	1.1
No mantenible	1.3 Resto radicular, 2.3 Resto radicular y 2.5 Destrucción grande coronal

3.1.8. Opciones de tratamiento:

1. Fase sistémica	- Interconsulta médica.
2. Fase higiénica	<ul style="list-style-type: none"> - Motivación y educación al paciente. - Control de placa bacteriana. - Instrucciones de higiene oral mediante técnicas de cepillado y empleo de hilo/seda dental. - Recomendación individualizada de cepillos interproximales, pastas dentales y colutorios. - Tartrectomía supragingival. - Tartrectomía y Raspado y Alisado Radicular (RAR) - Exodoncia de 1.1, 1.3, 2.3, 2.5.
3. Fase conservadora	<ul style="list-style-type: none"> - Obturación clase 3 del 3.1 y 3.3. - Reconstrucción incisal de 4.2, 4.1, 3.1. - Realizar reconstrucción del espacio edéntulo del 32 sobre puentes adheridos directos reforzados con fibra.
4. Fase protésica	<p>Opción 1</p> <p><u>Superior:</u> Exodoncia estratégica del 1.1. Prótesis completa removible (PCR). <u>Inferior:</u> Prótesis parcial removible (PPR) esquelética en 33-37 y 43-47</p>

	Opción 2	<u>Superior:</u> Exodoncia estratégica del 1.1 y. Sobre dentadura sobre 4 implantes (SD) <u>Inferior:</u> PPR esquelético
	Opción 3	<u>Superior:</u> Exodoncia estratégica del 1.1. Elevación seno maxilar y colocación 3-4 implantes en cada hemiarcada. <u>Inferior:</u> Implantes en los 4p-5-6p en cada hemiarcada y prótesis metal-cerámica en 4.3, 4.2, 4.1, 3.1p-3.2-3.3p.
5. Fase de mantenimiento y reevaluación		

3.1.9. Plan de tratamiento:

1. Fase sistémica:

Tras la interconsulta con su MAP se nos comunica que la paciente está estable en las patologías indicadas anteriormente en la anamnesis.

En cuanto a la HTA, hemos realizado en cada consulta una toma de tensión estando los valores comprendidos entre 90-140 mmHg. No obstante, para el correcto manejo de dicha paciente, el protocolo de actuación englobó el control óptimo del dolor, citas cortas, la reducción del estrés y de la ansiedad en la consulta. Igualmente, se ha tenido en cuenta el uso de anestesia con Articaina Hidrocloruro con Epinefrina al 1:100.000 máximo 2 carpúles según un estudio de Little y col. En caso de ser insuficiente la dosis de anestésia suministrada se decidió emplear Mepivacaina sin vasoconstrictor⁽¹¹⁾⁽¹²⁾.

Por otro lado y dado que la paciente padece DM, en el protocolo de actuación hemos pautado Amoxicilina antes y después de las cirugías y para favorecer la cicatrización hemos suturado⁽¹³⁾.

Por último se ha tenido en cuenta que la paciente también padece **Bronquitis Crónica**. Para ello se ha procurado colocar siempre el sillón en posición cómoda, a 45° para facilitar una mejor ventilación.⁽³⁾

2. Fase higiénica:

1ª sesión: Se instruye a la paciente para que comprenda la importancia de eliminar diariamente la placa bacteriana. Igualmente necesitamos asegurarnos que las técnicas de cepillado que utiliza para la eliminación de la placa sean eficaces y no estén causando daño. Para ello, procedemos a la explicación de las correctas técnicas de cepillado, del uso de cepillos interproximales y del hilo/cinta dental recomendando el uso de pastas dentales y colutorios (Clorhexidina al 0.2 %/15 días, 0.15%/30 días y posteriormente colutorios de mantenimiento como el Triclosan 0.15%).

Tomamos registros radiológicos, fotográficos y modelos de estudio.

Finalizamos la 1º sesión realizando una tartrectomía con punta de ultrasonidos de periodoncia P4 (tipo EMS), por todas las superficies dentales. Se emplean cepillo y copa de pulir, montados en contraángulo, con pasta de profilaxis Twin-Pro®.

2ª sesión: Citamos a la paciente para realizar las exodoncias de 1.3, 1.1, 2.3, 2.5. Le pautamos antibiótico Amoxicilina 500mg/8h durante 7 días⁽¹⁴⁾.

Se administra anestesia infiltrativa, reforzada por palatino, con agujas cortas desechables de Normon®.

EXODONCIAS			
Diente	Descripción	Pasos comunes a todas ellas	Pasos Específicos
<u>1.3</u>	(resto radicular)	Sindesmotomía: Se utiliza el	
<u>1.1</u>	diente con caries en		Para la

	el cuello por mesial y distal y con espacios edentulos mesio-distal. Con fines proteicos y estéticos recomendamos su extracción : ⁽¹⁵⁾	periostotomo tipo Molt para romper y desprender el diente de sus inserciones gingivales.	avulsión utilizamos el fórceps de superiores anteriores
2.3	_(grande destrucción coronal)	<ul style="list-style-type: none"> ● Luxación: Se procede a desarticular el diente rompiendo las fibras periodontales y dilatando el alvéolo. Esto se logra con los elevadores o botadores rectos (EL301) que actúan como cuña para conseguir la exodoncia. 	
2.5	(resto radicular)	<ul style="list-style-type: none"> ● Curetaje: Se realiza con cureta de lucas. 	

A continuación se realiza una regularización ósea con lima de hueso (no.12), aproximación de los bordes gingivales con pinza Adson y sutura con seda 3/0 (SMI® de sección triangular, 3/8 circle, reverse cutting, 19mm). Se sutura mediante dos puntos simples en la zona de las papilas de los dientes exodonciados.

Finalizada la cirugía se explican tanto de manera verbal como por escrito las recomendaciones post-cirugías. (Anexo IX)

Se pauta Ibuprofeno 400mg/6h y Paracetamol 1g de rescate, en caso de dolor (alternancia horaria entre ambos), Amoxicilina 500mg/8h durante 7 días, enjuagues con Clorhexidina al 0,12% y gel con Clorhexidina para su aplicación sobre las zonas exodonciadas.

3ª sesión : Pasada una semana se procede a la retirada de puntos.

4ª sesión: RAR se realiza en una sola sesión en la arcada inferior. Se emplea como anestésico Articaina 1:200.000 y dado que la paciente solamente tiene dientes en el sector anteroinferior se anestesia el nervio mentoniano reforzando por lingual en cada diente. Para el procedimiento se emplean curetas de Gracey®. Se mantiene la cureta con la técnica conocida como sujeción de lapicero modificado y con apoyo digital, se inserta en la bolsa periodontal con una angulación cercana a

0° a la superficie radicular, para facilitar el acceso, después se gira en posición de corte y se desliza a lo largo de la superficie radicular para eliminar el cálculo subgingival. Finalmente pautaremos Ibuprofeno para la inflamación causada por las maniobras del RAR. ⁽⁸⁾

5ª sesión: A las cuatro semanas del RAR se realiza un periodontograma de reevaluación que muestra reducción significativa de todas las bolsas periodontales, alcanzándose valores adecuados en todos los dientes. Media de prof. de sondaje= 2.6 mm. Media de nivel de inserción=4.07mm; 17% Placa; 0% Sangrado al sondaje. (Anexo X).

3. Fase conservadora (Anexo XI)

6ª sesión: En esta fase nos proponemos realizar varias maniobras: eliminar caries, reconstrucción de bordes incisales inferiores y rellenar espacio edéntulo del 3.2 con composite sobre una matriz de fibra de vidrio.

El orden seguido ha sido el siguiente:

1. Anestesia, aislamiento absoluto con diques de goma de látex Higienic® Dental Dam, arco de Young, y ligaduras con hilo dental para retención del dique.
2. Remoción de lesiones cariosas del 4.3 y 3.3; regularización y desgaste en bisel de los bordes incisales de: 4.1, 4.2, 3.1; desgaste mínimo del esmalte por lingual de 3.1 y 3.3 para favorecer la adhesión de las tiras de fibra de vidrio GrandTEC®.
3. Grabado con ácido ortofosfórico al 37% (Proclinic®); lavado y secado; aplicación de adhesivo de un solo paso (Excite® de Ivoclar Vivadent); secado 5 segundos y fotopolimerización; obturación mediante técnica incremental; comprobación de la oclusión con papel de articular Bausch® de 200micras; acabado y pulido con fresas de Rugby de grano amarillo, fresas de Arcansas y discos de pulir(26).
4. Obturación clase III del 4.3 mediante técnica incremental con composite Amaris®:O3 para dentina y TN para esmalte
5. Reconstrucción del 4.2 seguido del 4.1.
6. Reconstrucción con composite del espacio edéntulo del 3.2 mediante matriz de fibras de vidrio GrandTEC® y composite Grandio Flow A3.

4. Fase protésica:

Tras el estudio detallado del caso, la exposición de las diferentes opciones de tratamiento, el paciente selecciona la opción 1 que implica una prótesis completa acrílica superior y una PPR inferior.

7ª sesión: Tras las exodoncias de la arcada superior y el periodo de cicatrización citamos al paciente para la toma de impresiones que se realiza en alginato, en ambas arcadas, para la elaboración por parte del protésico de unas cubetas individuales.

8ª sesión: A la semana siguiente tomamos impresiones con PERMLASTIC® utilizando las cubetas individuales.

9ª sesión: Para la elaboración de la prótesis esquelética inferior se diseña un conector mayor lingual, con ganchos tipo Ackers en el 4.3 y 3.3. y se elabora el diseño de la estructura metálica, atendiendo a los principios básicos, guiándose por el análisis del modelo y de los dientes pilares de las zonas de retención y vía de inserción en el paralelometro ⁽¹⁵⁾ ⁽¹⁶⁾.

En esta visita se llevan a cabo las siguientes actuaciones: se prueban las estructuras metálicas y se orientan los rodetes de cera atendiendo a la oclusión, fonética y estética.

- Se realiza el paralelismo entre el plano de los rodetes de cera y el plano de Camper (subnasal-trago); Paralelismo con el plano bipupilar.
- Se marca con un cuchillete la línea media de los incisivos superiores y en reposo se marca la exposición de rodetes de cera de 1-2 mm por debajo del labio superior. Igualmente se traza la línea canina en superiores.
- Una vez tomado estos registros, se envía nuevamente al laboratorio.

10ª sesión: se prueban los dientes de acrílico en cera realizando las siguientes maniobras:

- Comprobación altura dimensión vertical
- Comprobación de la oclusión y los contactos en posición de máxima intercuspidad, lateralidad protusiva y retrusiva.
- El sector anterior debe quedar en desoclusión 0,5-1mm.
- Una vez modificados estos parámetros se vuelven a enviar al laboratorio para realizar el acrilado de las prótesis.

11ª sesión: En la última visita se comprueba de nuevo la oclusión, ajuste acrílico a mucosas y se activan los retenedores de la PPR inferior. Tras ello se colocan y entregan las prótesis enseñando al paciente insertar y desinsertar prótesis y se toman fotografías intraorales y extraorales del resultado final del tratamiento. (Anexo XII)

La paciente se muestra satisfecha con el tratamiento llevado a cabo en la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de Huesca.

El control de la paciente se realiza a las 24 horas, a la semana, a los 15 días, al mes, trimestralmente y una vez cada 6 meses especialmente con prótesis a extensión distal, en las cuales la reabsorción ósea se manifiesta en mayor medida. En cada ocasión se pretende reforzar los conceptos de higiene oral y de la prótesis.

(15) (6) (16) (17)

3.2. Caso clínico Número 2. NHC 4131

Paciente con iniciales, sexo femenino, ama de casa de 65 años de edad que acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte de la Universidad de Zaragoza para rehabilitar su cavidad oral.

3.2.1. Historia clínica

- **Antecedentes médicos personales:** hipotiroidismo y en tratamiento con Eutirox® 75 mg 1 comprimido cada 24h.
- **Antecedentes médicos familiares:** No refiere

3.2.2. Historia odontológica

- **Antecedentes odontológicos personales:** La paciente nos indica que hace 4-5 años le colocaron 2 implantes en la zona del 1.6 y 3.6. En cuanto a la higiene oral no es muy cuidadosa. Comenta que tiene algunos dientes que se le mueven desde hace tiempo.
- **Antecedentes odontológicos familiares:** No refiere
- **Motivo de consulta:** “Vengo a que me hagan una revisión ya que hace mucho tiempo que no voy al dentista y también noto que se me mueven unos dientes”

3.2.3. Exploración física extraoral:

- **Exploración muscular y ganglionar:** Se realiza una exploración de las cadenas ganglionares, sin detectar ninguna alteración a la palpación.
- **Exploración de la ATM:** En la valoración de la ATM no encontramos alteraciones a la palpación, ni dolor o ruidos en el movimiento de apertura y cierre de la mandíbula.
- **Análisis facial** ⁽⁴⁾ Atendiendo a los criterios establecidos por Fraedani se lleva a cabo un análisis facial completo de la paciente:
 - **Frontal en reposo** (Anexo XIII)
 - Línea ophiriac ligeramente inclinada en cuanto al plano horizontal.
 - Línea bipupilar e intercomisural: paralela al plano horizontal.
 - Tercios faciales: El tercio facial superior y medio proporcionales. Tercio inferior aumentado.
 - Línea media indica una ligera desviación nasal a la derecha.
 - Quintos faciales: Los quintos faciales no siguen una proporción exacta entre ellos. Los 3 quintos centrales guardan proporción mientras los 2 quintos extremos son más grandes. El quinto central no coincide con la anchura nasal.
 - **Lateral** (Anexo XIV)
 - Ángulo de perfil: Perfil convexo.
 - Ángulo nasolabial (90-120°): dentro de la norma.
 - Ángulo mentolabial (124±10°): dentro de la norma.
 - Labio superior (+2 a +4): normalidad.
 - Labio inferior (0 a +3): normalidad.
 - **Análisis de la sonrisa** (Anexo XV)
 - Línea interincisiva superior no coincide con la inferior, siendo esta última desviada a la derecha.
 - Posición del mentón centrado en cuanto a la línea media.
 - Filtrum presenta normalidad.
 - Amplitud sonrisa: normalidad. Se expone hasta 2º premolar.
 - Línea de sonrisa: el labio inferior es paralelo a los dientes superiores.
 - Línea labio superior: expone el 100% de los incisivos y 2 mm de encía.
 - Línea labio inferior: expone 4-5 mm de los incisivos.

3.2.4. Exploración física intraoral:

- **Examen de los tejidos blandos:** ⁽⁵⁾.
 - Mucosa de revestimiento: tiene un aspecto y color (rojizo) y palpación normal.
 - Mucosa especializada: lengua tiene un aspecto (color rosado oscuro) y tamaño normal.
 - Mucosa masticatoria (encías): Biotipo grueso. Se aprecian encías patológicas (enrojecimiento, sangrado e inflamación). Los márgenes gingivales están desnivelados.

- **Examen dental** (Anexo XVI)
 - Dentición permanente y biotipo dentario: biotipo **triangular**.
 - Forma de la arcada: hiperbólica.
 - Edentulismo: 1.8, 2.7, 2.8, 3.8, 4.7
 - Implante dentario en posticino del 1.6 y 3.6.
 - Anomalías de posición: apiñamiento anterior superior. Los dos incisivos laterales superiores presentan una vestibulo versión. La zona anteroinferior presenta apiñamiento de canino a canino.
 - Facetas de desgaste: no se observan.
 - Obturaciones previas: amalgama clase 1 en 1.7, 2.6, 4.6 y 4.8.
 - Caries activas: clase II mesial en 4.6.
 - Lesiones por abfracción: 4.4, 4.5.
 - Higiene oral deficiente o nula.

- **Saliva:** Viscosidad y flujo normal.
- **Análisis de la oclusión en centricidad:**
 - Clase 2 molar bilateral ligera.
 - Clase 2 canina bilateral ligera.
 - Overjet o resalte: disminuido
 - Overbite o sobremordida: no presenta
 - Líneas medias dentarias: no coinciden
 - Análisis de las curvas de compensación:
 - Curva de Spee: normalidad;
 - Curva de Wilson: normalidad.

3.2.5. Pruebas complementarias

Para llegar al diagnóstico correcto se realizaron de forma complementaria pruebas radiográficas, modelos de estudio, periodontograma y un estudio fotográfico.

- **Pruebas radiográficas Anexo (XVII).**
 - Ortopantomografía:** Se realizó con Orthoralix® 9200 (Gendex, Germany), en la cuál se puede observar una remodelación de los espacios edéntulos, con pérdida ósea horizontal generalizada con algunos defecto verticales. Implantes dentales en posición del 1.6 y 3.6.
 - Series periapicales:** Se realizó una serie de radiografías periapicales con Expert DC Intraoral® (Gendex, Germany). Se confirman los hallazgos encontrados en la OPM, ya que se observan más detalladamente cambios radiográficos asociados con patología periodontal, como son: pérdida de la continuidad (radiopacidad) de las corticales y crestas óseas, pérdida de la altura ósea horizontal del 50% de la raíz y formación de defectos óseos verticales como sucede a mesial de 2.5, 4.3. Observamos pérdida de inserción total del 1.7, 3.1 y 4.1.
- **Estudio de modelos de escayola (Anexo XVIII).** Se realizan impresiones iniciales en alginato y luego vaciado en escayola de cada arcada para su posterior estudio para realizar el correcto diagnóstico y plan de tratamiento.
- **Estudio fotográfico (Anexo XIX)**
 - Se realizan fotografías extraorales siendo estudiadas posteriormente para lograr un diagnóstico y plan de tratamiento más precisos.
- **Periodontograma de evaluación inicial (Anexo XX).** Se realiza con sonda periodontal de punta JPP. Siendo la media de la Profundidad de Sondaje (PS) 9.65 mm, Nivel de inserción= 14.21mm y se hallan los índices de placa (IP) y de sangrado (ISS), resultando en un 73 % el primero y en un 71 % el segundo.

3.2.6. Juicio diagnóstico:

Paciente ASA II con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante en base a los criterios de la Academia Americana de Anestesiología.

Presenta enfermedad periodontal crónica (Patrón de pérdida ósea horizontal y proceso lento) generalizada severa (más del 30% de las localizaciones con PS de

mas de 9 mm, con 73% de placa y 71% de sangrado al sondaje) ⁽⁸⁾ ⁽⁹⁾ con apiñamiento anterior y en clase 2 división 2 de Angle.

Se detecta caries activa de clase II en el 4.6. Lesión por abfracción en 4.4 y 4.5.

Implantes dentales en 1.6 y 3.6.

3.2.7. Pronóstico

- **General:**

Malo: se clasifica a la paciente como de alto riesgo, debido a sus antecedentes médicos, al avanzado estado de la EP con bolsas de hasta 12mm de PS así como un índice de placa del 73% y u 71% de SS. Presenta una pésima higiene oral ⁽⁷⁾.

- **Individual:**

Según los criterios de la Universidad de Berna se pudo establecer el pronóstico individualizado de los dientes.

PRONÓSTICO DENTAL INDIVIDUALIZADO, UNIVERSIDAD DE BERNA ⁽¹⁰⁾	
Pronóstico bueno:	1.6, 3.4, 3.5, 3.6: PS≤4mm, ausencia movilidad/furca/caries
Pronóstico cuestionable	1.5-2.6, 3.2, 3.7, 4.2.PS≥5mm, movilidad, furca 1 y 2, defecto vertical en palatino del 2.5 con bolsa de hasta 9mm,
No mantenible	1.8, 3.1, 4.1. PS≥ 9mm, movilidad grado 3,

3.2.8. Opciones de tratamiento

1. Fase sistémica:	Interconsulta médica
2. Fase higiénica/quirúrgica	Motivación y educación al paciente Control de placa bacteriana Instrucciones de higiene oral mediante técnicas de cepillado y empleo de hilo/seda dental. Recomendación individualiza de uso de cepillos interproximales, pastas dentales, colutorios e irrigadores.

	Exodoncia de dientes no mantenibles: 1.8, 3.1, 4.1. Tartrectomía y RAR por cuadrantes mas reevaluación. Bolsas ≥ 6 mm RAR quirúrgico.	
3. Fase conservadora	Obturación: 4.6, 4.4, 4.5	
4. Fase protésica	Opción 1	Exodoncia 3.2 y 4.2 y colocación de 3 implantes en zona del 3.2 y 4.2 con una PPFi de 4 coronas
	Opción 2	Exodoncia 3.2 y 4.2. PPFD 3.4p+3.3p-3.2-3.1-4.1-4.2-4.3p+4.4p
	Opción 3	PPR 3.1-4.1 con posibilidad de añadir dientes en caso de fracaso de 3.2 y 4.2.
5. Fase de mantenimiento y reevaluación		

3.2.9. Plan de tratamiento:

1. Fase sistémica

Tras la interconsulta con su MAP se nos confirma que la paciente está controlada adecuadamente por lo consiguiente el paciente hipotiroideo no impone manejo particular alguno respecto a la extensión del tratamiento odontológico. ⁽³⁾

2. Fase higiénica:

1ª sesión: Se instruye a la paciente para que asuma la importancia de eliminar diariamente la placa bacteriana. Igualmente necesitamos asegurarnos que las técnicas de cepillado que utiliza para la eliminación de la placa sean eficaces y no estén causando daño. Para ello, procedemos a la explicación de las correctas técnicas de cepillado, del uso de cepillos interproximales y del hilo/cinta dental

recomendando el uso de pastas dentales y colutorios (Clorhexidina al 0.2 %/15 días, 0.15%/30 días y posteriormente colutorios de mantenimiento como el Triclosan 0.15%).

Una vez asumidos estos aspectos iniciales por la paciente procederemos a realizar una tartrectomía con punta de ultrasonidos de periodoncia P4 (tipo EMS), por todas las superficies dentales. Se emplean cepillo y copa de pulir, montados en contraángulo, con pasta de profilaxis Twin-Pro®. Le proporcionamos productos de muestra para llevar a cabo una higiene exhaustiva durante la semana siguiente.

2ª sesión: Transcurrida una semana citamos a la paciente para realizar las exodoncias programadas y evaluar de nuevo su nivel de higiene oral. A pesar de nuestras indicaciones e instrucciones, la paciente vuelve a la semana con un notable acumulo de placa y escasa higiene oral. En esta cita procedemos a exodonciar los dientes con pronóstico imposible, dientes con grado de movilidad 3 (1.8, 3.1, 4.1). Antes de realizar cualquier maniobra quirúrgica pedimos por escrito el consentimiento informado para exodoncia y anestesia. Se administra anestesia infiltrativa, con agujas cortas desechables de Normon® a nivel del fondo de vestíbulo de los dientes a exodonciar y reforzamos por lingual.

Las maniobras realizadas para las exodoncias han sido las siguientes:

EXODONCIAS			
Diente	Descripción	Pasos comunes a todas ellas	Pasos Específicos
<u>3.1.</u>	movilidad grado 3	<ul style="list-style-type: none"> • Sindesmotomía: Se utiliza el periostotomo tipo Molt para romper y desprender el diente de sus inserciones gingivales. • Luxación: Se procede a desarticular el diente 	Para la avulsión utilizamos el fórcep de inferiores anteriores
<u>4.1.</u>			

1.8.		<p>rompiendo las fibras periodontales y dilatando el alvéolo. Esto se logra con los elevadores o botadores rectos (EL301) que actúan como cuña para conseguir la exodoncia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Curetaje: Se realiza con cureta de lucas. ● Sutura 	<p>Rellenamos alveolo con esponjas hemostáticas OCTOCOL AGEN®</p>
-------------	--	---	---

Finalizada la cirugía se explican tanto de manera verbal como por escrito las recomendaciones postoperatorias. Se pauta Ibuprofeno 400mg/6h, si inflamación y enjuagues con clorhexidina al 0,12% y gel con clorhexidina para aplicación sobre las zonas exodonciadas. ⁽³⁾

3ª y 4ª sesión: Citamos a la semana el paciente para quitar los puntos de sutura e iniciar el tratamiento de RAR. Este último se realiza por cuadrantes y se emplea como anestésico Articaína 1:200.000. En la primera sesión del RAR realizamos el primer y cuarto cuadrante y en la siguiente el segundo y tercer cuadrante. La técnica anestésica en el maxilar superior es la infiltrativa y en el maxilar inferior técnica de Bloqueo Troncular del Nervio Dentario Inferior, vía bucal con refuerzo del Nervio Lingual.

Para el procedimiento se emplean curetas de Gracey®. Se mantiene la cureta con la técnica conocida como sujeción de lapicero modificado y con apoyo digital, se inserta en la bolsa periodontal con una angulación cercana a 0° a la superficie radicular, para facilitar el acceso, después se gira en posición de corte y se desliza a lo largo de la superficie radicular para eliminar el cálculo subgingival. Finalmente pautaremos Ibuprofeno para la inflamación causada por las maniobras del RAR. ⁽⁸⁾

3. Fase conservadora: (Anexo XXI)

5ª sesión: Se eliminan las patologías cariosas de los dientes afectados (clase II en 4.6) y se obturan las lesiones por abfracción de los 4.4 y 4.5.

Fue necesario emplear Automatrix y cuñas de madera para las clases II MO del 1.6, así como hilo de retracción 3/0 Ultrapack® para la clases V del 4.4 y 4.5.

En cuanto al diente 1.6 al levantar la amalgama y limpiar el tejido carioso se produjo una perforación pulpar requiriendo la realización de un recubrimiento pulpar directo. Se le pauta Ibuprofeno por posibles molestias.

4. Reevaluación RAR (Anexo XXII)

6ª sesión: A las cuatro semanas del último RAR se realiza un periodontograma de reevaluación que muestra una leve mejoría, alcanzándose valores de: Media de prof. de sondaje= 8,03 mm. NI=11,53 mm; 51% Placa; 35% SS.

4. Discusión

En el presente TFG se presentan dos casos clínicos: el primer caso se llegó a terminar por completo finalizando la rehabilitación de la cavidad oral. En lo que se refiere al segundo caso, pudimos llevar a cabo solamente la fase higiénica y conservadora, quedando pendiente controlar la EP y posteriormente realizar la fase protésica.

Caso clínico 4033.

Tratamiento farmacológico de HTA/ DM/ Bronquitis crónica y manejo odontológico:

La cronicidad de la HTA y DM son unos de los factores de riesgo cardiovascular más importantes. Suelen asociarse pero no como productos del azar, sino porque existen factores y mecanismos comunes para ambas enfermedades. Este cuadro no hace más que aumentar la complejidad del tratamiento odontológico de dichos pacientes ⁽¹⁸⁾

Desde el año 2015 el paciente HC nº 4033 controla la HTA con Vivace®30/10 mg. Este fármaco actúa como antihipertensivo aditivo mediante asociación de IECA con bloqueante de los canales de Ca. También está sometida a dieta hiposódica. En cuanto al ejercicio físico diario no lo realiza a pesar de las recomendaciones de su médico.

En los paciente con HTA uno de los aspectos más importantes que el odontólogo debe tener en cuenta es el control óptimo del dolor a la hora de minimizar la elevación de la presión sanguínea en los procedimientos odontológicos.

Sobre las posibles interacciones farmacológicas, la Epinefrina puede usarse con precaución siempre que la enfermedad esté controlada, debido a que una dosis excesiva puede causar arritmias y elevación de la presión sanguínea. La actividad de algunos antihipertensivos puede verse disminuída con el uso prolongado de fármacos antiinflamatorios. No hay contraindicaciones, pero se debe prescribir con precaución. ⁽¹²⁾

En cuanto al tratamiento medicamentoso de la DM la paciente toma diariamente JANUMET® 50mg/1000 mg y FORXIGA® 10 mg. El primero actúa reduciendo la glucosa en plasma postprandial y basal y el segundo es un inhibidor competitivo, selectivo y reversible del transportador de glucosa humano, Co-Transportador Sodio-Glucosa 2 (SGLT2) que reduce la reabsorción renal de glucosa provocando su excreción vía urinaria. En los pacientes con DM se recomienda que la atención odontológica sea por la mañana y con desayuno previo ⁽¹⁹⁾

Los Odontólogos deberían tener en cuenta las siguientes consideraciones pre y postoperatorias sabiendo que los pacientes con DM pobremente controlados están bajo un gran riesgo de desarrollar infecciones y pueden manifestar retardo en la curación de las heridas. Las infecciones agudas pueden afectar desfavorablemente la resistencia a la insulina, así como el control de la glicemia, lo cual disminuye la capacidad de curación del organismo. ⁽¹⁸⁾

Asímismo, en las maniobras de extracciones múltiples y en pacientes con enfermedades sistémicas se aconseja dar una dosis de **antibiótico** doble de la habitual una hora antes de la intervención para hacer coincidir el pico plasmático del fármaco con el momento de la cirugía. La antibioterapia se seguirá tomando durante los 7 días posteriores a la intervención. El antibiótico de elección para pacientes diabéticos e hipertensos es la Amoxicilina y si hay alergias a la Penicilina se sustituirá por la Clindamicina.

Algunos medicamentos utilizados para el tratamiento odontológico pueden requerir ajustes ya que pueden interferir con los hipoglucemiantes. Se debe evitar administrar **tetraciclinas, ácido acetilsalicílico y corticosteroides** porque éstos pueden interferir en el control glucémico del paciente. ⁽¹³⁾

Igualmente para conseguir una reducción de la placa bacteriana se aconseja a la paciente el uso de enjuagues bucales de Clorhexidina al 0,12%, de dos a tres veces al día, desde el día antes de la intervención hasta un par de días después de la

misma. El paciente mantendrá el líquido en contacto con la zona intervenida durante 30-45 segundos, y luego evitará ingerir alimento alguno durante al menos una hora después para así facilitar la acción del fármaco. ⁽³⁾

En cuanto a los **antiinflamatorios** administrados antes de las cirugías se ha visto en algunos estudios ⁽²⁰⁾, que el efecto analgésico proporciona un postoperatorio mejor. En la práctica odontológica esto implica administrar unas horas antes la primera dosis del fármaco para conseguir unos niveles plasmáticos adecuados en vez de tomar el antiinflamatorio después de unas horas cuando empieza el dolor. ⁽²¹⁾

Por otro lado, en otros estudios en los que han tratado de evaluar si la administración de antiinflamatorios es más efectiva antes o inmediatamente después de la intervención quirúrgica, se ha demostrado que la eficacia es idéntica cuando se administra 30-60 minutos antes o después del acto quirúrgico. ^{(22) (23)}

En cuanto a la **bronquitis crónica**, el principal factor etiológico es el humo del tabaco, tanto en fumadores activos como pasivos. La relación entre el tabaco y la aparición de trastornos morfológicos y/o funcionales respiratorios ha sido ampliamente estudiada en diversas poblaciones. Estos estudios han puesto en evidencia la aparición de efectos agudos y crónicos, que comprometen la mecánica ventilatoria y generan otras alteraciones relacionadas con las funciones de defensa en el pulmón. ⁽²⁴⁾

La patología arriba mencionada requiere el uso crónico de inhaladores con corticoesteroides que producen resistencia disminuida localizada a infecciones oportunistas. Como resultado puede ocurrir una infección orofaríngea por candidiasis. Para evitar esta complicación se debe aconsejar a los pacientes que realicen enjuagues y gárgaras con agua después del uso de sus inhaladores, en especial, si están utilizando aparatos removibles fabricados con base de resinas acrílicas. ⁽³⁾

La paciente está en tratamiento desde 2016 con Eklira Genuair® 322MCG Inhalador y Rilast Turbuhaler® 160 MG/4,5 MG. El primero actúa como antagonista selectivo competitivo de los receptores muscarínicos en el músculo liso de las vías respiratorias e induce a broncodilatación. El segundo contiene formoterol y budesónida; ambos componentes tienen diferentes mecanismos de acción y sus efectos son aditivos en la reducción de los efectos de la bronquitis crónica. ⁽¹⁹⁾

En la terapia periodontal, se explican los beneficios del abandono del tabaco ya que se ha comprobado que es un factor de riesgo importante. La hipoxia que causa en la zona es consecuencia de la vasoconstricción de la nicotina y presenta un medio ideal para la colonización bacteriana.⁽²⁵⁾

La paciente decide no abandonar el hábito, a pesar de comprender los beneficios sobre la recuperación de los tejidos periodontales y el estado de salud general.

En la **fase conservadora** para cerrar el espacio edéntulo del 3.2 recurrimos a la reconstrucción del mismo con composite fluido sobre una base de fibras de vidrio prepolimerizadas. La técnica es una alternativa poco costosa y poco invasiva a las estrategias más tradicionales de reemplazo de dientes, tales como puentes fijos metal-cerámicos o implantes.⁽²⁶⁾

Los criterios generales de selección son muy similares a los de un puente tipo Maryland. Se recomiendan espacios mesio-distales cortos, no superiores a 8-10 mm. Las tensiones funcionales y la carga oclusal del diente pónico deben ser mínimas. Los dientes de apoyo deben ser lo suficientemente sólidos como para actuar como retenedores de la matriz de resina-fibra. La fuerte cohesión de la fibra de vidrio impregnada y el composite fluido darán un Módulo de elasticidad del espécimen con valores de más de 13 GPa, de resistencia a la flexión que viene a ser 5 veces más alta que los composites sin fibras de vidrio.⁽²⁷⁾

Tratamiento protésico:

Es de fundamental importancia la presentación de todas las opciones de tratamiento al paciente, con sus ventajas, desventajas, costos, tiempo de tratamiento y número de sesiones necesarias. Por motivos económicos la paciente HC nº 4033 se decanta por la 1ª opción de los tratamientos propuestos (PPR inferior y PCR acrílica superior)

Entre las ventajas que presenta las PPR esquelética y PCR acrílica encontramos la fácil higienización por parte del paciente anciano, una rápida confección en relación con el número de fases clínicas, indicada en espacios edéntulos de extremos libres y un costo reducido en comparación con otras alternativas de tratamiento.⁽¹⁷⁾

La dificultad para este tipo de prótesis consiste en definir la mejor trayectoria de inserción y desinserción de la prótesis. Para ello se ha tenido en cuenta los planos guía con superficies paralelas entre sí y paralelas al eje de inserción y desinserción; áreas retentivas; áreas de interferencia (óseas, mucosas o inclinaciones dentales) y estética.

En cuanto a la combinación de PPR que presenta extremos libres con PCR, es imprescindible la toma de una impresión funcional para permitir un íntimo contacto con el reborde residual.

Después de la toma de las relaciones intermaxilares, prueba de los dientes en cera e instalación de la prótesis, se recomienda realizar controles a las 24 horas, 7 días, 15 días, 30 días, tres meses y cada seis meses o un año, dependiendo de cada caso.⁽⁶⁾

En cuanto a las otras alternativas de tratamiento rehabilitador, el profesional ha de tener cautela cuando se opta por la inclusión de implantes en la población geriátrica,. Ya que puede haber de riesgo en pacientes tratados con fármacos antihipertensivos, diabéticos o fumadores. En estos casos la estabilidad primaria del implante no siempre queda garantizada y, por tanto, se puede esperar un fracaso del mismo⁽²⁸⁾

En cuanto al maxilar se ha demostrado que en las sobredentaduras maxilares es necesario un mayor número de implantes que en las mandibulares. Generalmente se ha recomendado un número mínimo de 4 implantes para soportar una sobredentadura maxilar, aunque la colocación de 6 implantes incrementa notablemente el éxito del tratamiento. Es recomendable la inserción de 4 o más implantes con una longitud mínima de 10 mm.^{(29) (30)}

Un aspecto importante en el éxito de las sobredentaduras maxilares es el estado de la arcada antagonista. Dicho de otro modo, es necesario valorar en el estudio previo del paciente las características anatómicas de la arcada antagonista, el número de dientes presentes (edentulismo), la existencia de patrones para funcionales oclusales (bruxismo) y el estado prostodóncico (prótesis completa removible, prótesis parcial removible o prótesis fija).⁽³¹⁾

Al tratarse de pacientes ancianos la **sobredentadura** será el tratamiento de elección si el paciente busca la alternativa más económica con implantes. La estética y la funcionalidad que ofrece este tipo de rehabilitación es buena ya que al poderse retirar de la boca, permite una mayor higiene.⁽³²⁾

Caso clínico 4131:

En este segundo caso se trata de una mujer con un gran acúmulo de placa, inflamación gingival y sangrado. Además, presenta sondajes periodontales generalizados superiores o iguales a 4 mm, localmente de 12 mm, y recesiones gingivales, por lo que la pérdida de inserción es mayor. Asimismo, se registra movilidad y pérdida ósea generalizada horizontal, por lo que el paciente padece **Periodontitis crónica generalizada (mas del 30%) severa (pérdida de inserción $\geq 5\text{mm}$)** según la clasificación AAP modificada de 1999.⁽⁷⁾

La gingivitis es una enfermedad reversible de etiología bacteriana en la que predomina la inflamación de la encía libre. La agregación bacteriana o formación de placa dental no es uniforme e intervienen varias estirpes. En el comienzo de agregación se encuentran *Streptococcus* y *Bacillus Gram positivos*. Cabe destacar *S. Sanguis*, *S. Salivarius*, *S. Mitis*, *Actinomyces* o *A. Naeslundii* y en menor proporción *Capnocytophaga*, o *Campylobacter*. En el momento en el que se encuentran bacterias *Gram negativas* y fundamentalmente anaerobias que se adhieren a la placa bacteriana comienza a coexistir enfermedad periodontal.⁽³³⁾

El tratamiento periodontal debe iniciarse con una fase sistémica e higiénica o causal (fase I), con el objetivo de eliminar los factores etiológicos y locales, así como realizar instrucciones de higiene oral.

La EP cursa con la presencia de bacterias en el biofilm de la placa dental. La terapia inicial es la más importante al reducir la presencia de bacterias patógenas. Deben tenerse en cuenta otros factores también relacionados como el entorno, dieta y factores sistémicos y oclusales. Cualquier tratamiento realizado sin el adecuado acondicionamiento previo se verá comprometido en términos de éxito y supervivencia e incluso puede resultar contraproducente para la salud del paciente.

⁽³⁴⁾

En el RAR debe tenerse en cuenta varios factores: PS, la presencia o ausencia de furcas y la dificultad de acceso. Para bolsas de hasta 5mm de profundidad y en ausencia de furcas no existen, según la literatura, diferencias significativas a largo plazo en la disminución de la PS o la ganancia de inserción. La mayoría de los autores señalan que es más importante el mantenimiento que realice el propio paciente que la técnica empleada, siendo el determinante crítico de la terapia periodontal el desbridamiento subgingival de la superficie radicular. La experiencia del operador y la capacidad real para llegar a fondo de la bolsa son otros factores importantes. Sin embargo hay una menor recurrencia de EP en pacientes tratados con cirugía que los que reciben un RAR básico⁽³⁵⁾. La mejoría de los parámetros de salud periodontal (PS, NI, CB, hemorragia y supuración) se mantiene estable durante 12 meses incluso en bolsas de más de 5 mm.

Transcurridas de 4 a 6 semanas, se procede a la reevaluación del caso y, si es necesario, se realiza una fase quirúrgica (fase II), previa a la fase rehabilitadora (fase III), para poder corregir los defectos generados por la EP. Por último, el paciente debería entrar en un programa de mantenimiento (fase IV), cuyo intervalo de visitas será de entre 3-4 meses, adecuándolo a cada caso individual. Por lo que respecta a la fase rehabilitadora o fase III, ésta no puede iniciarse hasta que la EP esté tratada y controlada. En algunas ocasiones, previamente a la fase protésica, debemos realizar determinadas cirugías con el objetivo de adecuar y preparar los dientes para la futura restauración. Dentro de las cirugías preprotésicas se incluyen cirugías resectivas, mucogingivales y/o regenerativas.

El **tratamiento periodontal quirúrgico** está indicado en situaciones que **impidan el acceso** para el raspado y alisado radicular, en impedimentos en el acceso para el **correcto autocontrol de placa** o en casos de **múltiples sondajes residuales \geq 6 mm** en la reevaluación postratamiento no quirúrgico.⁽³⁶⁾

Según un estudio realizado por Fabrizi S et col. En 2007 para las bolsas de 1-3 mm, había una menor pérdida de inserción (0,5 mm) tras el RAR que con el tratamiento quirúrgico, mientras que no fue posible una disminución de la profundidad de sondaje tras los dos tratamientos. En las bolsas de 4-6 mm, los resultados fueron favorables para RAR en cuanto a los cambios en el NI (menor pérdida de NI de 0,4 mm) y una mayor reducción de la profundidad de sondaje (0,2 mm) tras el

tratamiento quirúrgico. Para las bolsas > 6 mm los resultados fueron más favorables con el tratamiento quirúrgico tanto en la reducción de la PS resultando mayor de 0,58 mm, como para la ganancia en el NI que era mayor de 0,2⁽³⁵⁾

La fase conservadora se lleva a cabo realizando la reconstrucción de lesiones por abfracción de 4.4 y 4.5 junto con la obturación del 4.6 en el cual se produjo una perforación en la cámara pulpar.

Se denomina abfracción a la "lesión en forma de cuña en el LAC (límite amelocementario) causada por fuerzas oclusales excéntricas que llevan a la flexión dental." ⁽³⁷⁾ Mucenic S et al ⁽³⁸⁾ hicieron un estudio sobre el biomecanismo de las abfracciones y obtuvieron como resultado que al utilizar cargas con magnitudes aumentadas en ambas posiciones verticales y de tracción, la zona cervical fue la que recibió la mayor parte de la tensión convirtiéndose así en propensa y más sensible a daños mecánicos que se manifiestan como abfracciones.

En el caso que las abfracciones continúen su curso natural conjuntamente con el rol de la oclusión traumática, pueden ocasionar hipersensibilidad dentinaria, así como otro tipo de afecciones conducentes a una enfermedad pulpar o periapical. ⁽³⁹⁾

Para el recubrimiento pulpar directo del 4.6 se realizó con MTA (agregado trióxido mineral). El uso de este material se ha expandido para varias otras aplicaciones tales como: recubrimiento pulpares directos e indirectos, pulpotomías, perforaciones radiculares y en la región de furca. Conforme son referenciados en la literatura, tanto en estudios in vitro como in vivo, el MTA demostró ser un material indicado para tales situaciones, ya que presenta una capacidad excelente de sellado pulpar y biocompatibilidad para prevenir toxicidad e irritabilidad a los tejidos, así como la inducción y proliferación celular, regeneración del cemento y formación de puente dentinário. Por tratarse de un material relativamente nuevo, aún no existen estudios clínicos, a largo plazo, que comprueben la eficiencia ya demostrada a corto y medio plazo. ⁽⁴⁰⁾

La fase protésica de los espacios edéntulos se iniciará una vez controlada la EP.

La opción 1 propone exodoncia estratégica de los dos incisivos laterales inferiores (por tener una proporción corono-radicular desfavorable como pilares protésico) y

rehabilitar el espacio anteroinferior de los 4 incisivos con 3 implantes El espacio edéntulo presenta una dimensión Mesio-distal (MD) de 20mm y Vestíbulo-Lingual (VL) de 9mm. Según los criterios de Lindhe existe un volumen óseo mínimo para la colocación de 3 implantes con 4 coronas.⁽⁸⁾

El uso del implante osteointegrado aporta varias ventajas ya que permite restablecer con mayor capacidad la función masticatoria, estética y fonética, mantener el hueso alveolar, restaurar y mantener la dimensión vertical de oclusión, aumentar la estabilidad de la rehabilitación y poseer una gran longevidad de tratamiento. Como desventaja se presentan la necesidad de tratamientos quirúrgicos, un elevado coste y una mayor duración del tratamiento.⁽³²⁾

En la opción 2 se propone un tratamiento rehabilitador con coronas metal cerámicas realizando un puente sobre muñones de 3.4p,3.3p 3.2-3.1-4.1-4.2, 4.3p,4.4p. Según Shillingbug⁽⁴¹⁾ este planteamiento cumple las características necesarias: longitud del espacio edéntulo, la existencia de pilares distales, la inclinación de la preparación es menor de 25°, la carga es favorable, buen soporte del hueso alveolar, ratio corona-raíz 1:1 o mejor, sin movilidad.⁽⁴¹⁾

En cuanto al nivel óseo en los pilares protésicos se debería dejar a unos 5 mm del margen de la restauración. De esta manera se respetan los 3 mm aproximados de espacio biológico y los 2 mm necesarios de estructura dental sana. Esto permite la realización de restauraciones protésicas que no invadan los tejidos y ocasionen inflamación y pérdida de inserción.⁽⁴²⁾

La opción 3 propone un tratamiento con una PPR esquelética para la zona edéntula del 3.1 y 4.1 con posibilidad de añadir dientes en el caso de fracaso del 3.2 y 4.2.

Es importante evaluar periodontalmente los dientes pilares que soportarán la prótesis removible. El examen clínico permitirá registrar el grado de inflamación gingival, la profundidad del surco, la amplitud de la banda de encía insertada, la movilidad dentaria y el estado de higiene oral del paciente.⁽⁴³⁾

Las formas básicas de retención en la PPR son los retenedores directos tipos "gancho" y tipo atache. En estudios fotoelásticos, se demostró que las tensiones transmitidas al diente pilar cuando se utilizan ataches en casos de extensión distal, condiciona la ferulización de al menos dos dientes⁽⁴⁴⁾ y que los diseños de

retenedores tipo gancho, generan menos tensiones en las estructuras de soporte del diente pilar que los diseños con ataches.⁽⁴⁵⁾

La ferulización de los dientes pilares de la PPR puede estar indicada en casos de dientes unirradiculares aislados con espacios edéntulos cortos adyacentes a este; en un grupo de dientes anteriores o en casos donde se utilizan ataches como medio de retención.^{(44) (45)}

5. Conclusiones

- Desde el punto de vista odontológico es de vital importancia tener en cuenta las diferentes patologías sistémicas por lo que supone su manejo clínico, la posible aparición de interacciones medicamentosas y emergencias médicas, además del tratamiento de las complicaciones orales derivadas de la farmacología de cada patología.
- En función de la actitud, el mantenimiento y el autocuidado del paciente dependerá el éxito del tratamiento odontológico a largo plazo. Debemos hacer partícipes a los pacientes de sus tratamientos.
- Uno de los principales factores que influyen en el éxito de cualquier tratamiento restaurador/protésico es la salud periodontal.
- El tratamiento quirúrgico de la enfermedad periodontal cumple esencialmente dos propósitos: por un lado, crea la accesibilidad para el correcto desbridamiento profesional de las superficies radiculares; por otro, establece una morfología gingival que facilita el autocontrol de placa y mejora la preservación de sus dientes a largo plazo.
- Las PPR y PCR diseñadas y elaboradas correctamente pueden actuar funcionalmente y son estéticamente aceptables y de larga duración, sin dañar las estructuras de soporte, a un coste razonable.
- Actualmente existen diferentes posibilidades implantológicas para rehabilitar a los pacientes ancianos, por lo tanto, compete al Odontólogo discutir juntamente con el paciente la mejor alternativa de tratamiento para cada caso específico y elegir la opción más adecuada a la capacidad de higienización del paciente.

6. Bibliografía

1. Michael G. Newman D, Henry Takei D, MS PRKD. Carranza's Clinical Periodontology. 9th ed.
2. Donado Rodríguez M, Martínez González JM. Cirugía Bucal. 4th ed.: Elsevier.
3. Castellanos Suárez JL, Díaz Guzmán LM, Lee Gómez EA. Medicina en odontología; Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3rd ed.: El Manual Moderno.
4. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Análisis estético. Vol 1.: Quintessence; 2006.
5. Bagán Sebastián JV. Medicina Bucal. Valencia: 4th ed. Valencia: Medicina oral; 2010.
6. Mallat Desplats E, Mallat Callís E. Prótesis Parcial y Sobredentaduras: Elsevier; 2003.
7. Armitage GC. Diagnóstico y clasificación de las enfermedades periodontales. Periodont Ed Esp. 2005; 9: 9-21. Periodontology 2000. 2005; 9: p. 9-21.
8. Lindhe J, Karring T, Lang NP. Periodontología clínica e implantología odontológica. 4th ed.: Editorial Médica Panamericana; 2005.
9. Bascones Martínez A, Figuero Ruiz E. Las enfermedades periodontales como infecciones bacterianas. Avances en Periodoncia e Implantología Oral. 2005 Dec; 17(3): p. 147-156.
10. Barbieri G, Vignoletti F, Barbieri G, Costa LA, Cabello G. Pronóstico de un diente. Revisión de la literatura y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración. 2012; 22(4): p. 301-320.
11. Little JW. The impact on dentistry of recent advances in the management of hypertension. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2000 Nov; 90(5): p. 591-599.
12. Indriago O. Manejo odontológico del paciente hipertenso. Acta Odontológica Venezolana. 2007; 45(1).
13. Moreno Villagrana AP, Gómez Clavel JF. Terapia antibiótica en odontología de práctica general. Revista ADM. 2012 Feb; LXIX(4): p. 168-175.
14. Pedemonte, Stefania, et al. "Prescripción De Antibióticos En Cirugía Oral. Experiencia En La Clínica Odontológica Universidad Del Desarrollo-La Florida. PARTE II." Sociedad de Farmacología de Chile. 2016; 9(1): p. 48-53.
15. Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken Prótesis parcial removible. 11th ed. Madrid: Elsevier; 2006.
16. Koeck B. Prótesis completas. 4th ed.: Elsevier Masson; 2007.
17. de Almeida EO, Martins da Silva EM, Falcón Antenucci RM, Freitas Junior AC. Prótesis dental en el paciente anciano: aspectos relevantes. Revista estomatologica herediana. 2007; 17(2): p. 104-107.
18. Taboada Pico CM. Protocolos de atención dental en pacientes con diabetes mellitus. 2010. Tesis de Odontología.
19. Rodríguez Carranza R. Vademécum académico de medicamentos: McGraw-Hill; 2005.
20. Dionne R. Preemptive vs preventive analgesia: which approach improves clinical outcomes? Compendium of continuing education in dentistry. 2000; 21(1): p. 48-

- 51.
21. Farris D, Fiedler M. Preemptive analgesia applied to postoperative pain management. *AANA journal*. 2001 Jun; 69(3): p. 223-228.
 22. Sisk AL, Grover BJ. A comparison of preoperative and postoperative naproxen sodium for suppression of postoperative pain. *Oral and Maxillofacial Surgery*. 1990; 48(7): p. 674-678.
 23. Dahl JB KH. The value of preemptive analgesia in the treatment of postoperative pain. *British Journal of Anaesthesia*. 1993; 70: p. 434-439.
 24. Pernas Gómez M, Arencibia Flores L. Efectos sobre la salud de la exposición crónica al humo del tabaco en fumadores y no fumadores. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. ; 14(2): p. 180-184.
 25. López LE, Bernier JC, Moron Borjas A. Importancia de la detención del tabaquismo en el control de la periodontitis crónica: reporte de caso. *MédULA*. 2009; 18(2): p. 144-149.
 26. Culy G, Tyas MJ. Direct resin-bonded, fibre-reinforced anterior bridges: A clinical report. *Australian Dental Journal*. 1998; 43(1).
 27. Paul van Wijlen D. A Modified Technique for Direct, Fibre-Reinforced, Resin-Bonded Bridges: Clinical Case Reports. *J Can Dent Assoc*. 2000; 66: p. 367-371.
 28. Merickse-Stern R. ¿Supone la edad avanzada una barrera para la colocación de implantes?: breve revisión. *Quintessenz*. 2007; XX(4): p. 240-249.
 29. Raghoobar GM, Meijer HJA, Slot W, Huddleston Slater JJR, Vissink A. A systematic review of implant-supported overdentures in the edentulous maxilla, compared to the mandible: how many implants? *Eur J Oral Implants*. 2014; 7(2): p. 191-201.
 30. Rocuzzo M, Bonino F, Gaudio L, Zwahlen M, Meijer HJA. What is the optimal number of implants for removable reconstructions? A systematic review on implant-supported overdentures. *Clin Oral Implants Reserch*. 2012; 23(6): p. 229-237.
 31. Ohkubo C, Baek KW. Does the presence of antagonist remaining teeth affect implant overdentures success? A systematic review. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2010; 37: p. 306-312.
 32. Llarena Peña C. Tratamiento multidisciplinar en el paciente anciano. *Gaceta dental*. 2012; 239: p. 120-131.
 33. Guillarte C, Perrone M. Microorganismos de la placa dental relacionados con la etiología de la periodontitis. *Acta Odontológica Venezolana*. 2004; 42(3).
 34. Kinumatsu T, Umehara K, Nagano K, Saito A. Periodontal Therapy for Severe Chronic Periodontitis with Periodontal Regeneration and Different Types of Prosthesis. *The Bulletin of Tokyo Dental College*. 2014; 55(4): p. 217-224.
 35. S F, Fabrizi S, Barbieri Petrelli G, Vignoletti F, Basc , Bascones-Martínez A. Tratamiento quirúrgico vs terapia periodontal básica: estudios longitudinales en periodoncia clínica. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*. 2007; 19(3): p. 161-175.
 36. Claffey N, Egelberg J. Clinical indicators of probing attachment loss following initial periodontal treatment in advanced periodontitis patients. *Journal of Clinical Periodontology*. 1995 Sep; 22(9): p. 690-696.
 37. Cuniberti N, Rossi G. Lesiones cervicales no cariosas: La lesión dental del

- futuro. Editorial Médica Panamericana. 2009.
38. S. Mucenic LBGBCMV. Biomechanism of abfraction lesions. *Acta Medica Marisiensis*. 2012; 58(1): p. 39-41.
 39. Mendiburo Zavala CEDPS, Mendiburo Carillo J, Lugo-Ancona P. Relación entre la oclusión traumática y abfracciones; su rol en las afecciones pulpares. *Revista Odontológica Mexicana*. 2017; 21(2): p. 81-86.
 40. Pereira JC. Recubrimiento pulpar directo e indirecto: mantenimiento de la vitalidad pulpar. *Acta Odontológica Venezolana*. 2011; 49(1).
 41. Shillingburg HT, Hobo S, Whitsett LD, Jacobi R, Brackett SE. *Fundamentos esenciales en prótesis fija*. 3rd ed. Barcelona: Quintessence; 2000.
 42. Nart Molina J, Mor Reinoso C, Baglivo Duarte M, Paniagua Cotonat B, Valles Vegas C, Pascual La Rocca A. Rehabilitación del paciente periodontal mediante prótesis fija dentosoportada: consideraciones prácticas y secuencias de tratamiento. *Gaceta Denta*. 2011; 228: p. 60-72.
 43. Brudvik JS. *Advanced removable partial dentures*; 1999.
 44. Kratochvil FJ, Thompson WD, Caputo AA. Photoelastic analysis of stress patterns on teeth and bone with attachment retainers for removable partial dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1981; 46: p. 21-28.
 45. Chou T, Caputo A, Moore D, B X. Photoelastic analysis and comparison of force-transmission characteristics of intracoronal attachments with clasp distal-extension removable partial dentures. *The Journal of Prosthetic Dentistry*. 1989; 62: p. 313-319.
 46. Bazzano G, Parodi R, Tabares S, Sembaj A. Evaluación de la terapia mecánica periodontal en bolsas profundas: Respuesta clínica y bacteriológica. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehab Oral*. 2012; 5(3): p. 122-126.

Anexos