Tratamiento Multidisciplinar de dos Pacientes Adultos Mediante Rehabilitación Oral Funcional y Estética. A propósito de dos casos clínicos.

Multidisciplinary approach for restoring function and and aesthetics in two adult patients: two clinical cases.

Andrea Peiró Aubalat

Autora del trabajo de final de Grado de Odontología

Dr. Óscar Alonso Ezpeleta,

Director del trabajo de final de grado

Grado de Odontología

Facultad de Ciencias de la Salud y el Deporte

Universidad de Zaragoza

Curso 2018/2019

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi agradecimiento profundo a mi tutor, el Dr. Óscar Alonso, por su tiempo, apoyo, dedicación y excelencia. Gracias por, no solo explicar, sino también inspirar. Agradecer a todos los profesores que nos han guiado en estos años a ser mejores profesionales. Gracias por la paciencia infinita del Dr. Antonio Lasierra, y, por enseñarnos que las equivocaciones pueden ser nuestro mejor maestro. Agradecer también a la Dra. Amparo Román, el Dr. Miguel Beltrán, el Dr. Adrián Maximiano, la Dra. Pilar Nuñez, la Dra. Lucía Álvarez por compartir vuestros conocimientos en clínica y enseñarnos a pensar por nosotros mismos.

RESUMEN

El restablecimiento integral de la función y estética del aparato estomatognático, requiere de un enfoque multidisciplinar. El presente trabajo, pretende realizar un estudio exhaustivo de dos pacientes adultas que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, a fin de llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento global que abarque conocimientos de prostodoncia, periodoncia, odontología conservadora y cirugía bucal. Asimismo, se realizará una discusión de las opciones de tratamiento basándonos en la literatura existente más actualizada.

Palabras clave: Odontología, Atricción, Prostodoncia, Edentulismo Parcial.

ABSTRACT

The complete restoration of the function and aesthetics of the stomatognathic apparatus requires a multidisciplinary approach. The present work attempts to carry out an exhaustive study of two adult patients who came to the Service of Dental Practices of the University of Zaragoza. The purpose is to realise a global diagnosis and treatment that includes knowledge of prosthodontics, periodontics, conservative dentistry and oral surgery. In addition, a discussion of treatment options will be conducted based on the most current existing literature

Key words: Dentistry, Attraction, Prosthodontics, partial edentulism.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN……pág. 6
2. OBJETIVOS……pág. 8
   A. OBJETIVO GENERAL
   B. OBJETIVOS INDIVIDUALES
3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 1……pág. 9
   A. ANAMNESIS……pág. 9
   B. MOTIVO DE CONSULTA……pág. 9
   C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL……pág. 10
   D. EXPLORACIÓN INTRAORAL……pág. 11
   E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS……pág. 13
   F. DIAGNÓSTICO……pág. 14
   G. PRONÓSTICO……pág. 14
   H. OPCIONES TERAPÉUTICAS……pág. 15
4. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2……pág. 16
   A. ANAMNESIS……pág. 16
   B. MOTIVO DE CONSULTA……pág. 16
   C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL……pág. 17
   D. EXPLORACIÓN INTRAORAL……pág. 18
   E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS……pág. 20
   F. DIAGNÓSTICO……pág. 21
   G. PRONÓSTICO ……pág. 21
   H. OPCIONES TERAPÉUTICAS……pág. 22
4. DISCUSIÓN……pág. 23
   A. IMPORTANCIA DE LOS HALLAZGOS RADIOGRÁFICOS CASUALES
   B. FASE REHABILITADORA Y PROTÉSICA
      A. IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO: PARAFUNCIONES
      B. REHABILITACIÓN MEDIANTE RESINAS COMPUESTAS: FALTA DE PRUEBAS SÓLIDAS
   C. FASE DE MANTENIMIENTO
5. CONCLUSIONES……pág. 34
6. BIBLIOGRAFÍA……pág. 35
7. ANEXO 1: CASO CLÍNICO 1……pág. 42
8. ANEXO 2: CASO CLÍNICO 2……pág. 65

LISTADO DE ABREVIATURAS

AAOP	American Academy of Orofacial Pain
AFR	Annual Failure Rate
AINES	Antiinflamatorios No Esteroideos
CBCT	Cone Beam Computed Tomography
DM	Diabetes mellitus
DVO	Dimensión Vertical de Oclusión
EP	Enfermedad Periodontal
Índice TWES	Tooth Wear Evaluation System
INE	Instituto Nacional de Estadística
ISRS	Inhibidores Selectivos de la Recaptación de Serotonina
MeSH	Medical Subject Headings
OMS	Organización Mundial de la Salud
OPM	Ortopantomografía
PS	Profundidad de Sondaje
TFG	Trabajo de Final de Grado
OR	Odds ratio

1. INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “la salud es el estado de completo bienestar físico, mental, y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”.[1] Existe una estrecha relación entre la salud bucodental y la salud general del organismo, especialmente entre la población anciana. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), en el año 2017, las personas de 65, y más años, llegaron a alcanzar los 8.9 millones, lo que supone un 19.2% de la población. Además, la proyección del INE para el año 2033 es que el 25.2% de la población superará los 65 años.[2] El envejecimiento está caracterizado por un proceso dinámico, irreversible, inevitable y progresivo, que involucra una serie de cambios fisiológicos, dando lugar a una alta prevalencia de patologías y trastornos bucodentales. Una salud bucodental deficiente, influye negativamente en el bienestar general de las personas mayores, en la capacidad de deglución, de habla, su aspecto físico, sus relaciones sociales y, en definitiva, en su calidad de vida. Referente a la comorbilidad, existen enfermedades con una alta prevalencia en los ancianos que constituyen un factor de riesgo, como la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, la artrosis, etc. Estas se asocian a la polimedicación, la cual puede tener efectos dañinos sobre la salud bucodental. Adicionalmente, el deterioro cognitivo, la fragilidad física y la dependencia funcional, pueden dificultar el mantenimiento de una buena higiene oral.[3]

Una higiene oral deficiente, da lugar a la formación de placa bacteriana y la consiguiente aparición de enfermedad periodontal (EP). La EP es una patología inflamatoria que afecta a los tejidos de soporte del diente; el hueso, el ligamento periodontal y la encía que lo rodea, provocando una pérdida de soporte, pérdida de inserción, severos cuadros de movilidad dentaria y, finalmente, la pérdida de dientes. El envejecimiento se asocia habitualmente con la EP, aunque esta relación se atribuye a la acumulación de la destrucción periodontal a lo largo del tiempo y no a factores intrínsecos. Adicionalmente, uno de los factores de riesgo más importantes de la EP es la diabetes mellitus (DM) mal controlada.[4,5]

En el ejercicio clínico odontológico, la anamnesis y exploración del paciente es de suma importancia, ya que permite el diagnóstico de situaciones patológicas que requieren tratamiento, y posibilita la confección del pronóstico correspondiente. Adicionalmente, la realización de pruebas complementarias es fundamental para llegar a un buen juicio clínico. Entre las prueba complementarias, las radiografías, además de facilitar la realización de un buen diagnóstico, permiten detectar hallazgos casuales como los encontrados en el presente estudio: el odontoma y el sialolito.

En relación a los tejidos duros, el esmalte del paciente geriátrico sufre un desgaste gradual natural, como resultado de la masticación y el contacto diente con diente.[6] Sin embargo, cuando la pérdida de estructura dental suponga alteraciones funcionales, estéticas y sintomáticas, dicho desgaste se debe considerar patológico. En 1778 John Hunter estableció, como causas de los desgastes dentales, la atrición, la abrasión y la erosión, y, Grippo (1991), agregó el concepto de abfración.[7,8] El fenómeno de atricción surge como resultado de fuerzas traumáticas que pueden estar asociadas a parafunciones tales como el bruxismo. La Academia Americana de Dolor Orofacial o AAOP (2008), define el bruxismo como "actividad parafuncional diurna o nocturna caracterizada, precisamente, por episodios inconscientes de apretamiento o rechinamiento dentario, entendiéndose como actividad parafuncional toda aquella actividad motora orofacial, sin propósito funcional, característica del aparato masticatorio, como la masticación, el habla o la deglución".[9] En relación a los cambios del complejo dentinopulpar, se produce una disminución del tamaño de la cámara pulpar por una aposición de dentina secundaria, dando lugar al oscurecimiento y pérdida de translucidez de los dientes.

Como consecuencia de los problemas en los tejidos duros y periodontales, podemos evidenciar serios cuadros de edentulismo parcial o total. Al perder un diente, se produce una pérdida de volumen óseo y una disminución de la queratinización de la encía. Por otra parte, aparecen cambios secundarios en las características faciales, viéndose alterado el soporte labial y produciéndose una disminución de la altura facial inferior, una anterorrotación mandibular y una pérdida de dimensión vertical de oclusión (DVO), produciendo alteraciones, tanto funcionales como estéticas.[10] Ante este paradigma, la odontología tiene el objetivo de restablecer la estética, la función, la comodidad, la fonación y la salud del complejo orofacial. Un factor determinante en la elección del tratamiento a realizar y la planificación del mismo, es la presencia de parafunciones que puedan comprometer el éxito de la restauración. El desgaste severo de los dientes es una condición difícil de tratar, debido a la cantidad limitada de estructura dental y su etiología multifactorial. Si además, el paciente es parcialmente edéntulo, la tarea se vuelve más compleja.

En el presente Trabajo de Fin de Grado (TFG) se realiza el estudio exhaustivo de dos casos clínicos, de pacientes mujeres mayores de 65 años de edad, que presentan edentulismo parcial con atrición severa, que compromete la función y la estética. Con el fin de llevar a cabo un restablecimiento de la función del aparato estomatognático, se procede a la anamnesis y exploración detalladas, para formular un diagnóstico y pronóstico que nos permita proponer el plan de tratamiento más oportuno.

2. OBJETIVOS

A. OBJETIVO GENERAL

El objetivo del presente TFG es complementar la formación académica mediante competencias, clínicas y científicas, que permitan poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el transcurso del Grado de Odontología. Se van a integrar y desarrollar los contenidos formativos recibidos, así como potenciar la capacidad de búsqueda, gestión e interpretación de la literatura científica más relevante, con el fin de llevar a cabo un análisis exhaustivo de los casos de estudio que incluya la anamnesis, el diagnóstico, el pronóstico, el plan de tratamiento y una discusión que desarrolle el juicio crítico.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Académicos:

1. Realizar una adecuada metodología de búsqueda científica en la bases de datos de referencia PubMed (Medline), incluyendo la búsqueda avanzada mediante términos MeSH *(Medical Subject Headings),* el uso de filtros y la selección de artículos por relevancia científica (Web of knowledge).
2. Analizar, seleccionar, sintetizar y ordenar la información adquirida de artículos científicos y libros.
3. Aprender a documentar un caso clínico de forma detallada y concisa mediante la anamnesis, exploración, radiografías y modelos de estudio.
4. Realizar la presentación y defensa de dos casos clínicos, haciendo uso de un lenguaje científico y destacando los hallazgos clínicos más relevantes.
5. Llevar a cabo una revisión científica, minuciosa y actualizada, que discuta y contraste los hallazgos clínicos encontrados, las posibilidades terapéuticas y el pronóstico del tratamiento.

Clínicos:

1. Realizar una recopilación de los datos del paciente, obtenidos durante la anamnesis, exploración clínica y pruebas complementarias, a fin llevar a cabo un diagnóstico minucioso.
2. Plantear uno o varios planes de tratamiento odontológico integral, que incluyan una fase preventiva, básica, rehabilitadora y de mantenimiento.
3. Aprender a realizar un plan de tratamiento integral, de forma secuencial y lógica, que permita conseguir un éxito del mismo.
4. Devolver al paciente un buen estado de salud, función y estética mediante un tratamiento odontológico multidisciplinar que incluya medidas preventivas y de mantenimiento.

3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 1

A. ANAMNESIS

1. **Datos de filiación:** Paciente mujer de 72 años, jubilada, con número de historia clínica 4788. Acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza por primera vez el 25 de octubre de 2018.
2. **Antecedentes médicos generales**
   - Diabetes mellitus tipo 2
   - Artrosis.
   - Hipercolesterolemia.
   - Actualmente está tomando los siguientes medicamentos:
     - Atrovastatina STADA 40 mg (hipercolesterolemia)
     - Edistride 10 mg (Diabetes mellitus tipo 2)
     - Jalra 50 mg (Diabetes mellitus tipo 2)
     - Zaldiar 37,5 mg/325 mg (artrosis)
     - EXXIV 60 mg (artrosis)
     - Fluconazole 150 mg, 1 cápsula 1, vez a la semana durante 6 meses (infección fúngica recurrente)
   - Alergias: no refiere
   - Hábitos: no refiere
3. **Antecedentes odontológicos**
   - Última visita al dentista hace 2 años para la colocación de la prótesis parcial removible superior.
   - Higiene oral deficiente. La paciente relata que se “limpia los dientes cuando se acuesta”. No refiere ningún otro método de higiene oral.
4. **Antecedentes médicos familiares**
   - Antecedentes de madre asmática y padre con Alzheimer.

B. MOTIVO DE CONSULTA

Paciente acude a consulta para “ponerse los dientes de delante bonitos” ya que se los ve muy feos”. Viene al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza por recomendación de una amiga.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

1. **Exploración general** (Anexo 1. Fig. 1)**:** no se observan asimetrías importantes, ni hallazgos clínicos de interés.
2. **Exploración muscular y ganglionar:** la paciente no presenta adenopatías en la región submandibular, preauricular, submentoniana, occipital, carotídea ni supraclavicular. Se aprecia una musculatura perioral hipotónica**,** pero sin asimetrías considerables ni signos de dolor a la palpación.
3. **Exploración de las glándulas salivales**: la paciente no presenta aumento de volumen en la región parotídea, submaxilar ni sublingual.
4. **Exploración de la ATM y la dinámica mandibular**: ante movimientos de apertura y cierre, descartamos la presencia de ruidos articulares y puntos dolorosos. Los valores de la dinámica mandibular se encuentran dentro de la normalidad:
    1. Apertura bucal activa: 45 mm
    2. Apertura bucal pasiva: 47 mm
    3. Laterotrusión derecha e izquierda: 7 mm
    4. Protrusión: 7 mm
    5. Retrusión: 1 mm
5. **Análisis Facial.** Siguiendo el análisis propuesto por Fradeani (2006)[11]

    5.1. Análisis frontal (Anexo 1. Fig. 2):

    5.1.1. Simetrías

    5.1.1.1. Horizontales (Anexo 1. Fig. 2-a y 2-b): existe armonía entre la línea interpupilar y la línea comisural de la paciente.

    5.1.1.2. Verticales (Anexo 1. Fig. 2-a y 2-b): La paciente tiene una ligera desviación de la línea media hacia el lado derecho (2º). Sin embargo, esta no lleva a ser evidente al ojo del observador.

    5.1.2. Proporciones faciales

    5.1.2.1. Tercios (Anexo 1. Fig. 2-a): La paciente presenta una disminución del tercio inferior de la cara, obteniendo una proporción de los tercios de 1.04:1.04:0.9.

    5.1.2.2. Quintos (Anexo 1. Fig. 2-c):

    - Cumple la regla de los quintos, donde el ancho total de la cara equivale a cinco anchos oculares.
    - El ancho nasal no se corresponde con el quinto central, ocupando aproximadamente 1/3 de los quintos adyacentes.
    - El ancho bucal coincide con la distancia entre ambos limbus mediales oculares.

    5.2. Análisis de perfil

    5.2.1. Perfil (Anexo 1. Fig. 3-a): 171º, normal.

    5.2.2. Línea E (Anexo 1. Fig. 3-b): normal.

5.2.3. Ángulo nasolabial (Anexo 1. Fig. 3-c): 82.6º, disminuido.

5.3. Análisis dentolabial

5.3.1. Forma y tamaño de los labios (Anexo 1. Fig. 4-a): labios delgados. La altura del labio superior es aproximadamente la mitad de la altura del labio inferior.

5.3.2. Exposición dental en reposo y sonrisa (Anexo 1. Fig. 4-a y 4-b): no existe exposición dental en reposo. Existe una reducción del tono muscular peribucal. En sonrisa, la paciente expone 1 mm de encía y 2 mm de incisivos superiores.

5.3.3. Línea de la sonrisa y curvatura del labio inferior (Anexo 1. Fig. 4-b y 4-c):

- La línea de la sonrisa es media, donde se muestra 1 mm de exposición de encía.
- La curvatura del labio inferior aparece convexa en su parte central, donde el borde incisal está desgastado. Se debe a la capacidad de los tejidos finos para adaptarse a la reducción de la longitud del diente.

5.3.4. Anchura de la sonrisa y pasillo labial (Anexo 1. Fig. 4-c): la paciente expone los márgenes gingivales de los molares maxilares al sonreír. El pasillo labial de la paciente es normal.

5.3.5. Línea interincisiva frente a línea media facial (Anexo 1. Fig. 4-c)**:** la línea interincisiva del maxilar coincide con la línea media facial (centro del labio superior, o filtrum labial).

5.3.6. Plano oclusal frente a línea comisural (Anexo 1. Fig. 4-c)**:** en sonrisa, el plano oclusal incisal tiene una ligera inclinación respeto la línea interpupilar, que es paralela al horizonte (2.8º).

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL

1. **Análisis de mucosas y resto de tejidos blandos** (Anexo 1. Fig. 5-e y 6-g). Se observa un área eritematosa cerca de la papila interincisiva. Se sospecha de trauma oclusal reiterativo de los incisivos inferiores sobre dicha zona. No se observan otras alteraciones de interés y la coloración de las demás estructuras es correcta. Se realiza la exploración de la lengua mediante la ayuda de una gasa, y se aprecia una ligera macroglosia por la pérdida de dientes posteriores.
2. **Análisis oclusal**

2.1. Estudio intraarcada

a. **Alteraciones en la posición** (Anexo 1. Fig. 5-e, 5-g y 5-h)**:** vestibuloversión del 1.1 y 2.1. Mesiolinguoversión de 1.7 y 4.3
b. **Forma de la arcada** (Anexo 1. Fig. 5-e y 5-g)**:** superior ovoide e inferior parabólica.
c. **Simetría** (Anexo 1. Fig. 5-e y 5-g)**:** no hay asimetrías transversales en arcada superior e inferior. En cuanto a la simetría sagital, en arcada superior existe mesialización del 1.7.

d. **Clase de Kennedy** (Anexo 1. Fig. 5-e y 5-g): clase I de Kennedy en inferior y clase III modificación 1 en superior.
e. **Curva de Spee y de Wilson**: no valorables.

2.2. Estudio interarcada

a. **Clase molar**: no valorable.

b. **Clase canina:** no valorable.

c. **Líneas medias** (Anexo 1. Fig. 5-a)**:** superior centrada e inferior desviada 1 mm hacia la izquierda.

d. **Resalte** (Anexo 1. Fig. 5-h)**:** 2 mm.

e. **Sobremordida** (Anexo 1. Fig. 5-h)**:** 2 mm.

3. Análisis periodontal

a. **Encías** (Anexo 1. Fig. 6): eritematosas, contorno redondeado, tamaño aumentado, consistencia esponjosa, superficie brillante, textura firme, y biotipo grueso.

b. **Evaluación periodontal** (Anexo 1. Fig. 7 y 8):

- Índice de placa (O'Leary): 91%.
- Índice de sangrado gingival (Lindhe): 46%.
- Sondaje periodontal:
  - Media de profundidad de sondaje: 4.56 mm.
  - Media de nivel de inserción: 5.27 mm.
- Movilidad: grado 1 en diente 2.1.

c. **Pérdida ósea:** en maxilar superior encontramos un estadío C de la clasificación de Lekholm y Zarb (1985).[15] En mandíbula encontramos una cresta Clase V según la clasificación de Cawood y Howell.[16]

1. Análisis dental (Anexo 1. Fig. 9):

- Ausencias: 1.8, 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 3.6, 3.7, 3.8, 4.6, 4.7, 4.8.
- Restos radiculares: 2.8.
- Caries: mesial y distal del 1.7 y distal del 2.7.
- Obturaciones: obturación composite en mesial del 2.7 y palatino del 1.1.
- Facetas de desgaste: presenta atricciones severas en dientes anteriores, así como abfracciones en premolares inferiores.
- Prótesis parcial superior removible con ganchos en 1.7 y 2.7 y 1.2.

- Ausencias inferiores no rehabilitadas protésicamente.

D. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1. Registro fotográfico

1.1. Fotografías extraorales (Anexo 1. Fig. 1): aportan información para el análisis estético.

1.2. Fotografías intraorales (Anexo 1. Fig. 5, 11 y 12): se realizaron fotografías intraorales frontales, laterales, oclusales, de resalte frontal y lateral, de los movimientos excéntricos, de periodoncia y de estética.

2. Registro radiológico

2.1. Ortopantomografía (Anexo 1. Fig. 8-a): con la ortopantomografía se confirmó la ausencia de los dientes 1.8, 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.8, 3.8, 3.7, 3.6, 4.6, 4.7, 4.8 y la presencia del resto radicular en 2.8. En relación a la pérdida ósea en vertical, esta se pudo observar tanto en maxilar como en mandíbula, en los tramos edéntulos. En maxilar superior, la pérdida ósea se acompaña de una neumatización del seno maxilar.

Cabe destacar que, en el tercer cuadrante, se observan dos imágenes radiopacas redondeadas de 1 mm de diámetro aproximado, indicio de un posible sialolito. Además, en el cuarto cuadrante se detecta lesión radiopaca a nivel del ápice del cordal mandibular derecho y posible lesión radiolúcida distal a dicha masa condensante, indicio de posible odontoma. Debido a la presencia de dichas imágenes, se solicita CBCT mandibular para realizar un diagnóstico más preciso.

2.2. Serie periapical (Anexo 1. Fig. 8-b): se realizó una serie periapical completa para una mejor precisión y así poder observar la magnitud de las caries, de las atricciones, la ubicación de la pulpa, la pérdida ósea y la presencia de los restos radiculares.

2.3. CBCT:

2.3.1. (Anexo 1. Fig. 10-a). Se observa perfectamente la zona de la lesión radioopaca a nivel del antiguo cordal del cuarto cuadrante. El CBCT muestra una masa ósea delimitada que llega hasta el nervio alveolar inferior, “abrazándolo”. Se sospecha de odontoma compuesto o complejo. El diagnóstico diferencial radiográfico incluye otras lesiones como el cementoblastoma, el osteoma osteoide, el fibroma cemento-osificante, que no están asociados con dientes impactados. Sospechamos de odontoma complejo por ser más frecuente en la región posterior de la mandíbula y observarse como una masa radioopaca amorfa, bien definida y circundada por un borde radiolúcido.

2.3.2. (Anexo 1. Fig. 10-b). Se observa en el tercer cuadrante dos manchas radiopacas redondeadas de 1 mm de diámetro aproximado, indicio de un posible sialolito.

3. **Modelos de estudio** (Anexo 1. Fig. 13).

Se observa, en este estudio, que coinciden los parámetros con los resultados del análisis oclusal.

E. DIAGNÓSTICO

1. **Diagnóstico médico**: según la clasificación propuesta por la Asociación Americana de Anestesióloga, podemos clasificar a la paciente con un ASA II, debido a que la paciente presenta una enfermedad sistémica leve que no produce incapacidad ni limitación funcional.
2. **Diagnóstico periodontal:** siguiendo la nueva clasificación de enfermedades periodontales propuesta por la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Academia Americana de Periodoncia (AAP) en 2017, la paciente presenta una periodontitis grado II.[12]
    - Bolsas periodontales con una profundidad de sondaje entre 3 y 4 mm.
    - Pérdida ósea en el tercio coronal del 15% al 33%.
    - Profundidad de sondaje máxima igual o menor de 5 mm.
3. **Diagnóstico dental**
    - Caries: mesial y distal del 1.7 (en su parte cervical). Caries distal del 2.7 en cervical.
    - Resto radicular: en 1.8.
4. **Diagnóstico oclusal**
    - Paciente apretadora con facetas de desgaste y atricciones en 1.1, 1.2, 2.1, 3.4, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4; además de abfracciones en 3.5 y 4.5 (Anexo 1. Fig. 12-a, b, c).

F. PRONÓSTICO

1. **Pronóstico general:** basándonos en los factores generales, el pronóstico general se encuentra entre un nivel de riesgo alto y moderado de Lang y Tonetti (2003).[13]
    - Porcentaje de localizaciones con sangrado al sondaje: 46%. Riesgo alto.
    - Prevalencia de bolsas residuales >4mm: 3 bolsas. Riesgo bajo.
    - Higiene oral deficiente (IP=91%). Riesgo alto.
    - Nº de dientes perdidos: 13. Riesgo alto.
    - Presencia de enfermedades sistémicas: adecuadamente controladas. Riesgo moderado.
2. **Pronóstico individualizado:** en cuanto al pronóstico local, encontramos variabilidad entre los diferentes dientes. Basándonos en la clasificación de Cabello et al. (2005)[14], todos los dientes

tienen pronóstico bueno; salvo el diente 2.1 (movilidad grado 1 y PS <4) y los 4.5 y 3.5 (pérdida de inserción hasta 6 mm) que tienen pronóstico cuestionable.

PRONÓSTICO	DIENTES	JUSTIFICACIÓN
BUENO	1.7, 1.2, 1.1, 2.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4.	No presentan características que las clasifiquen como pronóstico cuestionable o no mantenible.
CUESTIONABLE	2.1	Movilidad grado 1 y PS <4.
	4.5, 3.5	Pérdida de inserción hasta 6 mm.
NO MANTENIBLE	1.8	Exodoncia de resto radicular (Anexo 1. Fig. 14-a, b).

G. OPCIONES TERAPÉUTICAS

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA		**RAR en: dientes con sondaje de mayor de 4 mm:** - 1.7: distopalatino (5 mm), mesiopalatino (5 mm). - 2.7: distovestibular (5 mm). **Obturaciones:** - 1.7: mesial y distal (Anexo 1. Fig. 15-a, b). - 2.7: distal (Anexo 1. Fig. 15-c, d).
FASE REHABILITADORA O PROTÉSICA		
ARCADA SUPERIOR	OPCIÓN A	1. Gingivectomía del 1.1,1.2. 2. Implantes: elevación de seno cerrada mediante osteótomos y posterior colocación de 3 implantes en primer cuadrante; 4 en segundo cuadrante). 3. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 1.2, 1.1, 2.1
	OPCIÓN B	1. Gingivectomía del 1.1,1.2 (Anexo 1. Fig. 17). 2. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 1.2, 1.1, 2.1 (Anexo 1. Fig. 18, 19, 20, 21, 22). 3. Prótesis dentomucosoportada con ganchos en 1.2, 1.7, 2.7, o ataches en 1.2 y 2.1 (Anexo 1. Fig. 21, 22).
	OPCIÓN C	1. Gingivectomía del 1.1,1.2. 2. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 1.2, 1.1, 2.1. 3. Prótesis mucosoportada de acrílico.
	OPCIÓN D	1. Acrílico removible con los dientes presentes.
ARCADA INFERIOR	OPCIÓN A	1. Implantes: en posición 3.6 y 3.7; 4.6 y 4.7 (cortos). 2. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, ; 4.1, 4.2, 4.3 (en caso de implantes en la arcada superior, valorar poner coronas en 3.4, 3.5 y 4.4, 4.5 inferiores).
	OPCIÓN B	1. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, ; 4.1, 4.2, 4.3. 2. Prótesis dentomucosoportada con ganchos 3.5 y 4.5.
	OPCIÓN C	1. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, ; 4.1, 4.2, 4.3. 2. Prótesis mucosoportada de acrílico.
	OPCIÓN D	1. Prótesis mucosoportada de acrílico.
FASE DE MANTENIMIENTO		• Férula de descarga (Anexo 1. Fig. 23). • Mantenimiento periodontal, motivación e higiene (Anexo 1. Fig. 23).

4. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2

A. ANAMNESIS

1. **Datos de filiación:** Paciente mujer de 65 años, jubilada, con número de historia clínica 4871. Acude al Servicio de Prácticas de la Universidad de Zaragoza por primera vez el 29 de noviembre de 2018.
2. **Antecedentes médicos generales**
   - Diabetes mellitus tipo 2
   - Artrosis
   - Hipertensión arterial
   - Hipercolesterolemia
   - Hipertiroidismo
   - Depresión
   - Actualmente está tomando los siguientes fármacos:
     - Hidroferol 0.266 mg solución oral (deficiencia de vitamina D)
     - Optovite B12 1.000 mg (artritis)
     - Droglican 200mg/250 mg (artrosis)
     - Paroxetina ratiopharm 20 mg (depresión y ansiedad)
     - Eutirox 25 mg (hipotiriodismio)
     - Metformina Sandoz 850 mg (diabetes tipo 2)
     - Provisacor 5 mg (hipercolesterolemia)
     - Adiro 100 mg (hipercolesterolemia)
     - Lisinopril ratiopharm 5 mg (hipertensión)
     - Omeoprazol 20 mg cápsulas
     - Ferbisol 100 mg (hierro)
   - Alergias: no refiere.
   - Hábitos: onicofagia hasta los 40 años.
3. **Antecedentes odontológicos**
   - Última visita al dentista hace 2 años por “rotura de diente de abajo que se lo quitaron”.
   - Higiene oral deficiente. La paciente relata que “me limpio los dientes una vez a la semana, si me acuerdo”.
4. **Antecedentes médicos familiares**
   - Diabetes (familia de parte de padre).

B. MOTIVO DE CONSULTA

Paciente acude a consulta para “ponerse los dientes de delante bonitos ya que se los ve de ratón”. Viene al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza “por recomendación de una amiga”.

C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL

1. **Exploración general** (Anexo 2. Fig. 1)**:** no se observan asimetrías importantes, ni hallazgos clínicos de interés.
2. **Exploración muscular y ganglionar:** la paciente no presenta adenopatías en la región submandibular, preauricular, submentoniana, occipital, carotídea ni supraclavicular. Se aprecia una musculatura perioral hipertónica en la zona maseterina, pero sin asimetrías considerables.
3. **Exploración de las glándulas salivales:** la paciente no presenta aumento de volumen en la región parotídea, submaxilar ni sublingual.
4. **Exploración de la ATM y la dinámica mandibular:** ante movimientos de apertura y cierre, hay presencia de ruidos articulares. La paciente presenta molestia detrás del ángulo mandibular bilateral, asociada a la artrosis de ATM. Los valores de la dinámica mandibular se encuentran dentro de la normalidad:
   - Apertura bucal activa: 44 mm.
   - Apertura bucal pasiva: 46 mm.
   - Laterotrusión derecha e izquierda: 8 y 7 mm.
   - Protrusión: 6 mm.
   - Retrusión: 1 mm.
5. **Análisis Facial.** Siguiendo el análisis propuesto por Fradeani (2006)[11]

   5.1. Análisis frontal (Anexo 2. Fig. 2):

   5.1.1. Simetrías

   5.1.1.1. Horizontales (Anexo 2. Fig. 2-a y 2-b): existe armonía entre la línea interpupilar y la línea comisural de la paciente.

   5.1.1.2. Verticales (Anexo 2. Fig. 2-a y 2-b): La paciente tiene una ligera desviación de la línea media hacia el lado derecho (2º). Sin embargo, esta no lleva a ser evidente al ojo del observador.

   5.1.2. Proporciones faciales

   5.1.2.1. Tercios (Anexo 2. Fig. 2-a): La paciente presenta una relación 1:1:1 de los tercios faciales.

   5.1.2.2. Quintos (Anexo 2. Fig. 2-c):
   - Cumple la regla de los quintos donde el ancho total de la cara equivale a cinco anchos oculares.
   - El ancho nasal no se corresponde con el quinto central. El derecho ocupa aproximadamente 1/4 del quinto derecho, y el izquierdo se encuentra dentro del quinto nasal central.

- El ancho bucal no coincide con la distancia entre ambos limbus mediales oculares.

5.2. Análisis de perfil

5.2.1. Perfil (Anexo 2. Fig. 3-a): 175º, normal.

5.2.2. Línea E (Anexo 2. Fig. 3-b): normal.

5.2.3. Ángulo nasolabial (Anexo 2. Fig. 3-c): 92º, normal.

5.3. Análisis dentolabial

5.3.1. Forma y tamaño de los labios (Anexo 2. Fig. 4-a): labios delgados. La altura del labio superior es aproximadamente la misma que la altura del labio inferior.

5.3.2. Exposición dental en reposo y sonrisa (Anexo 2. Fig. 4-a y 4-b): no existe exposición dental en reposo de incisivos. Sin embargo, la paciente expone 1 mm del 1.3 y 1.4. Existe un aumento del tono muscular peribucal. En sonrisa, la paciente expone la longitud total de los dientes anteriores.

5.3.3. Línea de la sonrisa y curvatura del labio inferior (Anexo 2. Fig. 4-b y 4-c):

- La línea de la sonrisa es alta (gingival), donde el movimiento labial muestra el 100% de los dientes anteriores y 3 mm de encía.
- La curvatura del labio inferior es cóncava.
- Anchura de la sonrisa y pasillo labial (Anexo 2. Fig. 4-c): la paciente expone los márgenes gingivales de los molares maxilares al sonreír. El pasillo labial de la paciente es normal.

5.3.4. Línea interincisiva frente a línea media facial (Anexo 2. Fig. 4-c)**:** la línea interincisiva del maxilar no coincide con la línea media facial (centro del labio superior, o filtrum labial).

5.3.5. Plano oclusal frente a línea comisural (Anexo 2. Fig. 4-c)**:** en sonrisa, el plano oclusal incisal es paralelo a la línea interpupilar.

D. EXPLORACIÓN INTRAORAL

1. **Análisis de mucosas y resto de tejidos blandos** (Anexo 2. Fig. 5-b y 6-e). En la mucosa labial inferior, se observa un crecimiento exofítico, rugoso en forma de coliflor de 1 mm de diámetro, del color de la mucosa. Sospechamos de un posible papiloma. Es por ello que se la deriva al servicio médico, para la realización de la biopsia escisional y posterior análisis anatomopatológico. Adicionalmente, a la altura de los segundos molares superiores, se observa un crecimiento exofítico de coloración de la mucosa; sospechamos de fibroma oral por diapneusia.
2. **Análisis oclusal**

2.1. Estudio intraarcada

a. **Alteraciones en la posición** (Anexo 2. Fig. 5-e y 5-f)**:** mesiolinguoversión de 1.6, 1.7 , 2.6, 2.7, 3.8, 4.8. Vestíbulogresión de 1.7 y 2.7. Linguoversión de 3.1, 3.2, 4.1. Mesiogresión de 3.1 y 3.2. Distogresión de 4.1.

b. **Forma de la arcada** (Anexo 2. Fig. 5-e y 5-f): superior en forma de lira e inferior cuadrada.
c. **Simetría** (Anexo 2. Fig. 5-e y 5-f)**:** la arcada superior se encuentra sobreexpandida bilateralmente a nivel de los molares.
d. **Clase de Kennedy** (Anexo 2. Fig. 5-e y 5-f): clase III de Kennedy modificación 1 en inferior y superior.
e. **Curva de Spee y de Wilson** (Anexo 2. Fig. 5-c)**:** curva de Spee marcada o profunda. Curva de Wilson aumentada.

2.2. Estudio interarcada

a. **Clase molar:** no valorable.
b. **Clase canina** (Anexo 2. Fig. 5-c y 5-d): clase I.
c. **Líneas medias** (Anexo 2. Fig. 4-c): superior desviada 1 mm hacia la izquierda. Inferior desviada 1 mm hacia la derecha.
d. **Resalte** (Anexo 2. Fig. 5-h): 0 mm.
e. **Sobremordida** (Anexo 2. Fig. 5-h): 0 mm.

3. **Análisis periodontal**

a. **Encías** (Anexo 2. Fig. 6): eritematosas, contorno redondeado, tamaño aumentado, consistencia esponjosa, superficie brillante, textura firme, y biotipo grueso.

b. **Evaluación periodontal (Anexo 2. Fig. 7 y 8):**

- Índice de placa (O'Leary): 93%.
- Índice de sangrado gingival (Lindhe): 70%.
- Sondaje periodontal:
  - Media de profundidad de sondaje: 3.1 mm.
  - Media de nivel de inserción: 4.2 mm.
- Movilidad: no.
- **Pérdida ósea:** en maxilar superior encontramos un estadío A de la clasificación de Lekholm y Zarb.[15] En mandíbula encontramos una cresta Clase III según la clasificación de Cawood y Howell.[16]

4. **Análisis dental** (Anexo 2. Fig. 9):

- Ausencias: 1.8, 1.5, 2.5, 2.8, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7.
- Restos radiculares: no.
- Caries: distal del 2.4, 2.6 y 4.8.
- Obturaciones: obturaciones amalgama en oclusal 1.6, 1.7, 2.6, 2.7, 3.8, 4.8.

- Facetas de desgaste: presenta atricciones severas en dientes anteriores.
- Ausencias inferiores no rehabilitadas protésicamente.

E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

1. **Registro fotográfico**

   1.1. Fotografías extraorales (Anexo 2. Fig. 1): aportan información para el análisis estético.

   1.2. Fotografías intraorales (Anexo 2. Fig. 5, 6, 10 y 11): se realizaron fotografías intraorales frontales, laterales, oclusales, de resalte frontal y lateral, de los movimientos excéntricos, de periodoncia y de estética.

2. **Registro radiológico**

   2.1. Ortopantomografía (Anexo 2. Fig. 8-a): con la ortopantomografía se confirmó la ausencia de los dientes 1.8, 1.5, 2.5, 2.8, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7. En relación a la pérdida ósea en vertical, esta se pudo observar en mandíbula en los tramos edéntulos.

   2.2. Serie periapical (Anexo 2. Fig. 8-b): se realizó una serie periapical completa para una mejor precisión y así poder observar la magnitud de las caries, de las atricciones, la ubicación de la pulpa y la pérdida ósea.

3. **Modelos de estudio** (Anexo 1. Fig. 12).

   Se observa, en este estudio, que coinciden los parámetros con los resultados del análisis oclusal.

F. DIAGNÓSTICO

1. **Diagnóstico médico**: según la clasificación propuesta por la Asociación Americana de Anestesióloga, podemos clasificar a la paciente con un ASA II, debido a que la paciente presenta una enfermedad sistémica leve, que no produce incapacidad ni limitación funcional.
2. **Diagnóstico periodontal** (Anexo 2. Fig. 7)**:** siguiendo la nueva clasificación de enfermedades periodontales propuesta por la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Academia Americana de Periodoncia (AAP) en 2017, la paciente presenta una periodontitis grado II.[17]
   - Bolsas periodontales con una profundidad de sondaje entre 3 y 4 mm.
   - Pérdida ósea en el tercio coronal del 15% al 33%.
   - Profundidad de sondaje máxima igual o menor de 5 mm.
3. **Diagnóstico dental** (Anexo 2. Fig. 9)

- Caries: distal del 2.4, 2.6 y 4.8
- Obturación amalgama en oclusal de 1.6, 1.7, 2.6, 2.7, 3.8, 4.8.

4. **Diagnóstico oclusal**

   - Paciente apretadora con facetas de desgaste y atricciones en 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3,1, 3.2, 4.1 (Anexo 2. Fig. 11-a, b, c).

G. PRONÓSTICO

5. **Pronóstico general:** basándonos en los factores generales, el pronóstico general se encuentra entre un nivel de riesgo alto y moderado de Lang y Tonetti (2003).[13]

   - Porcentaje de localizaciones con sangrado al sondaje: 70%. Riesgo alto.
   - Prevalencia de bolsas residuales >4mm: 40 bolsas. Riesgo alto.
   - Higiene oral deficiente (IP= 93%). Riesgo alto.
   - Nº de dientes perdidos: 7. Riesgo moderado.
   - Presencia de enfermedades sistémicas: adecuadamente controladas. Riesgo moderado.

6. **Pronóstico individualizado: :** en cuanto al pronóstico local, encontramos variabilidad entre los diferentes dientes. Basándonos en la clasificación de Cabello et al. (2005),[14] todos los dientes tienen buen pronóstico.

PRONÓSTICO	DIENTES	JUSTIFICACIÓN
BUENO	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7, 3.1, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.8.	No presentan características que las clasifiquen como pronóstico cuestionable o no mantenible.
CUESTIONABLE	3.2	Movilidad grado 1 y PS >4

H. OPCIONES TERAPÉUTICAS

FASE BÁSICA O HIGIÉNICA	**RAR en: dientes con sondaje de mayor de 4 mm:** - 1.6: distovestibular (5 mm) - 3.2: distolingual (5 mm) **Obturaciones:** - Obturaciones distales de: 2.4, 2.6, 4.8. (Anexo 2. Fig. 13, 14).

FASE REHABILITADORA O PROTÉSICA		
ARCADA SUPERIOR	**OPCIÓN A**	1. Alargamiento coronario de 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. 2. Ortodoncia para distalar molares (1.6, 1.7 y 2.6, 2.7) y regularizar la arcada. 3. Implantes en 1.5 y 2.5. 4. Prótesis fija dentosoportada en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7.
	OPCIÓN B	1. Alargamiento coronario de 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4. 2. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.6, 1.7, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 2.7.
ARCADA INFERIOR	**OPCIÓN A**	1. Ortodoncia para enderezar molares y incisivos. 2. Implantes: en posición 3.6, 3.7 y 4.2, 4.6, 4.7. 3. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.8
	OPCIÓN B	1. Implantes: en posición 3.6 y 4.6. 2. Póntico fijo dentosoportado del 3.3 a 4.3. Coronas en 3.4, 3.5, 3.8, 4.4, 4.5, 4.8.
	OPCIÓN C	1. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.8. 2. Prótesis dentomucosoportada con ganchos en 3.5 y 4.5.
	OPCIÓN D	1. Prótesis fija dentosoportada con coronas en 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.8, 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, 4.8. 2. Prótesis mucosoportada.
FASE DE MANTENIMIENTO		• Férula de descarga. • Mantenimiento periodontal, motivación e higiene.

4. DISCUSIÓN

IMPORTANCIA DE LOS HALLAZGOS CLÍNICOS Y RADIOGRÁFICOS CASUALES

Tras la realización de la historia clínica detallada, se inicia la exploración clínica, con el fin de investigar o examinar, por medio de los sentidos o auxiliados con un adecuado instrumental, las cualidades o circunstancias del complejo orofacial. La exploración intraoral, debe incluir la observación y palpación de labios, mejillas, paladar, lengua y suelo de la boca. Esta reviste una importancia capital, por cuanto permite el diagnóstico de lesiones que pueden requerir tratamiento. En el Caso nº2, se observó una lesión en la cara interna del labio inferior, pediculada, de 0.2 cm de diámetro, de consistencia blanda y coloración mucosa. Tras su biopsia escisional y análisis anatomopatológico, se concluyó que se trataba de un pólipo fibroepitelial. Los pólipos fibroepiteliales (también llamados fibromas bucales) son neoplasias benignas comunes, que se han asociado con la diabetes mellitus, como es el caso de la paciente nº2 (Anexo 2. Fig. 5-b. y Fig. 15).[18,19] Son de origen mesodérmico, indoloros, de coloración rosada o blanquecina, y de forma sésil o pediculada. Se localizan comúnmente en la mucosa bucal, lengua o encía; y se producen como respuesta hiperplásica a una irritación crónica. Entre su diagnóstico diferencial, encontramos lesiones benignas como el papiloma, la verruga vulgar y el condiloma acuminado.[20]

Posterior a la exploración clínica, se realizan las exploraciones complementarias. Las pruebas radiográficas permiten detectar hallazgos casuales como los encontrados en el Caso nº1: el odontoma y el sialolito (Anexo 2. Fig. 8-a y Fig. 10-a y 10-b). El odontoma está considerado el tumor odontogénico más común en la cavidad oral. Se define como un tumor benigno calcificado compuesto de distintos tejidos como el esmalte, la dentina, la pulpa y el cemento. Los tumores odontogénicos tienen una baja incidencia de entre el 0.002 y 0.1%, representado los odontomas entre el 34.6-73.8% de todos los tumores odontogénicos. La mayoría suelen ser asintomáticos y se descubren como hallazgo casual. Pueden causar alteraciones en la erupción del diente, como la erupción tardía y la desviación del mismo. Según el estudio realizado por Isola et al. (2017), se encuentran mayormente en mandíbula, con un ratio 2:1. No se conoce la etiología clara de los odontomas, sin embargo, se ha relacionado con el traumatismo local, factores genéticos, la inflamación crónica y dientes retenidos. La OMS diferencia al odontoma complejo, del compuesto. En los odontomas compuestos los tejidos se disponen de forma ordenada, a diferencia de los complejos donde las estructuras proliferantes forman masas irregulares. Sin embargo, algunos pueden crecer significativamente y causar expansión ósea. Cabe destacar que los odontomas complejos son más frecuentes en la región posterior de la mandíbula. Estos se suelen observar como una masa radioopaca amorfa, bien definida y circundada igualmente por un borde radiolúcido. Es por ello que, sospechamos de odontoma complejo. El diagnóstico diferencial

radiográfico incluye otras lesiones como el cementoblastoma, el osteoma osteoide, el fibroma cemento-osificante, que no están asociados con dientes impactados.[21] El tratamiento final consiste en la eliminación quirúrgica, después de la cual no se esperan recurrencias.[22] Se ha descrito la técnica de osteotomía sagital mandibular para el abordaje quirúrgico de la lesión. Dicha técnica permite la preservación del nervio alveolar inferior, y por consiguiente la reducción de la morbilidad postoperatoria. Sin embargo, tiene complicaciones potenciales inherentes como la posterior inflamación y sangrado, el trauma intraoperatorio de la rama temporomandibular, y el daño del nervio alveolar inferior; a pesar de ser temporal y no discapacitante en la mayoría de ocasiones.[23]

Los sialolitos, son depósitos de minerales en los conductos que drenan las glándulas salivales. Están principalmente formados por material inorgánico, como la hidroxiapatita, la carbonato apatita, la whitlockita y la brushita; con cantidades pequeñas de material orgánico como colágeno, glicoproteinas, lípidos y carbohidratos. Se localizan entre el 72%-95% en la glándula submandibular, y solo entre el 4%-28% en el conducto de la glándula parótida. Pocas veces se encuentran en las glándulas sublinguales o accesorias. La elevada incidencia de los sialolitos en la glándula submandibular puede estar atribuida al largo conducto, a la alcalinidad de la saliva y al hecho de ser una glándula mixta que produce secreción mucosa y serosa, donde la secreción mucosa puede dar lugar a calcificación de la misma. Cabe destacar que, los sialolitos pueden causar obstrucción del flujo salival, y la subsecuente inflamación y dolor de la glándula salival. Durante las comidas, o inmediatamente después de estas, se suele producir una tensión y dolor de la glándula afectada. Sin embargo, muchos permanecen asintomáticos y se encuentran mediante hallazgos accidentales, como ha sido nuestro caso. La sialolitiasis constituye la causa principal de inflamación unilateral de la glándula salival y de la sialoadenitis obstructiva. La incidencia de la sialolitiasis es de 1 entre 20.000. Los estudios publicados antes de 1990 muestran una mayor incidencia en hombres que en mujeres, a diferencia de los estudios más recientes que muestran porcentajes similares.[24,25] Mediante la detección radiográfica podemos visualizar el 80-90% de los sialolitos submandibulares, debido a que contienen altos porcentajes de calcio y son visibles mediante rayos X. Tradicionalmente, la sialendoscopia se ha utilizado para el diagnóstico y tratamiento de los sialolitos. Sin embargo, esta presenta limitaciones, como en el caso de estenosis del conducto salival. La técnica de tomografía computarizada de haz cónico (o CBCT por sus siglas en inglés) ha mostrado buenos resultados para el diagnóstico de cálculos salivales, especialmente en glándulas salivales obstruidas, en sialolitos pequeños y en aquellos con ubicación periferia, donde la sialendoscopia no es posible. El estudio retrospectivo realizado por Schwarz et al. (2015) comparó el potencial diagnóstico del CBCT con la sialoendoscopia y la sonografía; obteniendo los mayores porcentajes de sensibilidad para la sialendoscopia (94%), seguida del CBCT (79%) y la sonografía (70%).[26] Porcentajes mayores se obtuvieron en el estudio de Van Der Meij (2018), con valores de sensibilidad del 94% para el CBCT. Se ha descrito que, el uso adicional de un medio de contraste, combinado con el CBCT, permitiría la visualización del sistema ductal con una mayor precisión.[27] Cuando el sialolito no produce sintomatología, no se

requiere tratamiento. Sin embargo, cuando el paciente presenta sintomatología, se debe proceder a la eliminación del cálculo. Los sialolitos submandibulares se pueden eliminar vía intraoral cuando su ubicación no es muy profunda, o bien vía extraoral. El estudio realizado en 2017 por Xiao et al. valoró los resultados de dos técnicas quirúrgicas su remoción. En una de ellas, se llevó a cabo la extracción de cálculos asistida por sialendoscopia, mediante incisión extraoral y preservación de la glándula; y la segunda técnica fué mediante sialadenectomía. Los resultados revelaron que, la primera técnica parecía ser un procedimiento eficaz y seguro en aquellos casos de imposibilidad de abordaje vía intraoral, por su profunda ubicación. Además, reducía el riesgo de afectación del nervio lingual.[24,29] Dichos resultados coinciden con los obtenidos por McGurk et al. (2004) que reportaron una lista de complicaciones posteriores a la sialoadenectomía, incluida la lesión del nervio facial en un 10% de los casos, con lesiones permanentes del 3% y lesiones del nervio lingual e hipogloso en un 4% de los casos, siendo la mitad permanentes. Por lo que, es recomendable que lo realice un especialista en cirugía maxilofacial. A pesar de que los sialolitos no suponen un riesgo de vida para el paciente, es fundamental su correcto diagnóstico para advertir posibles fenómenos de infección recurrente de la glándula.[29] Se ha investigado la posible relación entre la formación de cálculos salivales y las enfermedades sistémicas o el uso de medicamentos. Un estudio reportó una prevalencia del 25% de diabetes mellitus y de un 20% de hipertensión en pacientes con sialolitos. Se ha planteado la hipótesis de que la disminución del flujo salival puede facilitar la formación de cálculos salivales, por ello, se ha relacionado con el uso de determinados medicamentos, como los diuréticos, antihipertensivos, antihistamínicos, AINES, etc.[30]

FASE REHABILITADORA O PROTÉSICA

La odontología tiene el objetivo de restablecer la estética, la función, comodidad, fonación y salud del complejo orofacial. Sin embargo, cuanto mayor es el número de dientes ausentes, la tarea se vuelve un desafío. Según la literatura, la edad se relaciona de forma directa con los indicadores de pérdida dentaria. Los índices de envejecimiento en España, muestran un aumento en 2018 de hasta el 120%, lo que supone que por cada 100 menores de 16 años hay 120 mayores de 64 años.[29] Las estadísticas del edentulismo parcial varían entre los diferentes países de Europa. Según un estudio reciente, que examinó la variación internacional de pérdida dental, España presentó una media de 18.1 dientes naturales remanentes entre la población Española de 50 y 90 años.[32] Al perder un diente**,** la cresta residual pierde el estímulo funcional que recibía, consecuentemente, se produce una pérdida de volumen tanto en altura como en anchura. Los cambios anatómicos son un desafío para la construcción de las prótesis, tanto de las implanto-soportadas como de las prótesis dentomucosoportadas y mucosoportadas.[33] El número de rehabilitaciones mediante implantes continúa creciendo debido a sus altas tasas de éxito a largo plazo y su predictibilidad, obteniendo valores de supervivencia de hasta el 89.5% a los 20 años.[34,35]

Los criterios más comúnmente aceptados para la evaluación del éxito del implante fueron propuestos por Albrektsson et al. (1986), donde se acepta una pérdida ósea periimplante de hasta 0,2 mm anualmente después del primer año.[36] Sin embargo, existen pocos estudios diseñados únicamente para valorar el éxito de los implantes en población anciana. El meta-análisis realizado por Srinivasan et al. (2016), que tenía como criterio de inclusión los pacientes con un mínimo de 65 años, concluyó que la edad por sí sola no debe considerarse un factor de riesgo en la realización de la terapia con implantes dentales, y que estos deben ser una opción de tratamiento recomendada en la rehabilitación para ayudar a mejorar su función oral y calidad de vida. En cambio, recomienda llevar a cabo una monitorización de los pacientes, ya que el envejecimiento fisiológico implica un deterioro de la visión, sensibilidad táctil y destreza, lo que dificulta una higiene oral meticulosa.[37] Dichos resultados coinciden con los del estudio clínico realizado por Meyer et al. (2017), que tenía como objetivo comparar los cambios clínicos e inflamatorios producidos por el acúmulo de placa en pacientes mayores de 70 años, tanto en dientes naturales como en implantes. Este determinó que existía una mayor susceptibilidad a la inflamación en los tejidos periimplantarios, en comparación con los tejidos periodontales de los dientes naturales.[38] Entre las ventajas de las prótesis fijas implantosoportadas encontramos el mantenimiento del hueso alveolar, por la disminución de fuerzas horizontales sobre el hueso, el restablecimiento de la dimensión vertical, el aporte de una mayor estabilidad y retención de la prótesis, y la preservación de los tejidos blandos; consiguiendo una mayor longevidad, mejor función, estética y mejores resultados psicológicos.[39] Es por ello que sería la primera opción de tratamiento en el Caso nº1 y nº2. La evidencia científica actual apoya el uso de CBCT para el manejo de las cirugías implantarlas con el fin de localizar estructuras anatómicas relevantes, evaluar el seno maxilar (para cirugías de elevación de seno), realizar la selección de los sitios a implantar y planificar la intervención. El estudio realizado por Sahota et al. (2017), valoró la fiabilidad de la técnica de ortopantomografía (OPM) en comparación con la de CBCT, obteniendo valores de un 95% de eficacia para el CBCT y un 78% para la OPM.[40,41,42] En el Caso nº1 se observo una atrofia ósea severa en maxilar superior acompañada de una neumatización del seno, por consiguiente, se requiere la realización de una elevación de seno cerrada mediante osteótomos, ya que se trata de una clase B de Jensen (1998) con altura de 7 a 10 mm, y colocación simultánea de implantes (Anexo 1. Fig. 8).[43] Varias revisiones sistemáticas y metaanálisis han evaluado la supervivencia del implante después de la elevación del suelo sinusal mediada por osteótomos y la instalación simultánea de implantes con o sin el uso de un material de injerto, que revela una tasa de supervivencia general del implante superior al 90%.[44,45,46] La mandíbula, en los Casos nº1 y 2, presenta una atrofia del reborde alveolar, sin embargo, sería suficiente la colocación de implantes cortos para poder rehabilitarla (Anexo 1. Fig. 8 y Anexo 2. Fig. 8). Históricamente, los implantes cortos se habían asociado con una tasa de éxito menor, sin embargo, los últimos estudios de Ajayi (2017) y Papaspyridakos (2018), muestran tasas de supervivencia comparables a los implantes largos, del 94.6% al 100%.[47,48,49]

Cabe destacar que, las pacientes del Caso nº1 y nº2 son diabéticas, viéndose aumentando el riesgo de infección; es por ello que autores recomiendan la profilaxis antibiótica. Artículos han concluido que los pacientes con diabetes no controlada tienen un mayor riesgo de periimplantitis y fracaso del implante. Sin embargo, cuando la diabetes está bien controlada, los procedimientos de implante son seguros y predecibles con una tasa de supervivencia similar a la de los pacientes sanos (96.4% a 100%). Cabe destacar que, en pacientes con diabetes tipo 2, un estudio mostró una gran mejoría en la supervivencia del implante cuando se usó clorhexidina en el momento de la colocación del implante, en comparación cuando no se usó (95.6% y 86.5% respectivamente). [50,51,52]

Cuando el paciente parcialmente edéntulo, por razones económicas, se niega a recibir un tratamiento mediante implantes (como sucede en nuestro caso), la rehabilitación mediante prótesis parcial removible y prótesis fija dentosoportada es la siguiente opción a considerar. Las prótesis dentosoportadas restauran espacios edéntulos limitados por dientes (clases III y IV de Kennedy con tramos edéntulos cortos) y, por tanto, toda la carga la soportan enteramente los dientes pilares colocados en los extremos de los espacios edéntulo, neutralizando el desplazamiento de la prótesis y dando una mayor estabilidad. Sin embargo, cuando no tenemos dientes naturales en los extremos de los espacios a reemplazar (Caso nº 1), es necesario recurrir a la ayuda de la cresta residual para conseguir la estabilidad funcional, optando por una prótesis dentomucosoportada. Es fundamental que, el diseño de la misma, consiga un movimiento funcional de la base, de acuerdo con lo que permita la depresibilidad de la mucosa de la cresta residual.[10] El estudio de cohortes realizado por Montero et al. (2012), evaluó los cambios en la salud bucodental y la calidad de vida de pacientes tratados con prótesis convencionales. Dicho estudio mostró beneficios en la función masticatoria y la estética en la mayoría de pacientes, sin embargo un 20% de los sujetos relataban incomodidades y dificultad en la masticación. Las prótesis dentomucosoportadas fueron las que mostraron unos resultados más predecibles en términos de satisfacción de los pacientes, en comparación con las mucosoportadas.[53] Es por ello que, en el caso nº 1, optamos por una rehabilitación mediante una prótesis dentomucosoportada (Anexo 1. Fig. 21, 22).

Las prótesis dentomucosoportadas con retenedores directos extracoronales, son las más utilizadas ya que ofrecen un tratamiento fisiológicamente válido para la mayoría de pacientes.[10] Sin embargo, la colocación de retenedores convencionales en muchos casos lleva al paciente a sentirse incomodo debido a que los brazos retentivos quedan expuestos. Este problema condujo a los rehabilitadores a buscar otras alternativas de tratamiento, en el cual los retenedores no fueran visibles y la apariencia no se viera afectada. Es por esto que nacieron los ataches o también llamados aditamentos de anclaje, estos elementos son ubicados dentro de las prótesis ya sean fijas o removibles, lo cual no interfiere con la estética del paciente. A pesar de la mejora deseable en el aspecto estético, la retención y la eficiencia funcional obtenida con estos sistemas deben ser factores biomecánicos a considerar para guiar la decisión terapéutica y el plan de tratamiento. Cabe destacar una de las ventajas de los ataches, los cuales aplican un menor torque a los dientes de apoyo en dirección cervical durante los movimientos funcionales. Sin embargo, entre

los inconvenientes de las prótesis removibles asociadas a ataches encontramos una extensa preparación dental de la corona, un aumento del coste, una difícil reparación, procedimientos clínicos y de laboratorio complejos, y las torsiones excesivas en los pilares de soporte de las dentaduras parciales removibles con extensión distal que comprometen el resultado a largo plazo. Además, el seguimiento periódico es esencial para evitar daños en las estructuras de soporte y garantizar una adecuada función y estética a largo plazo.[10,54] Con el fin de mejorar el pronóstico a largo plazo, en el Caso nº1 realizaremos las prótesis dentomucosoportada, tanto superior como inferior, con retenedores externos (Anexo 1. Fig. 21, 22).

IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO: PARAFUNCIONES

Un factor determinante en la elección del tratamiento a realizar y en la planificación del mismo, es la presencia de parafunciones que puedan afectar al resultado final. El bruxismo, es la parafunción más común en personas de edad avanzada. Se trata de una manifestación producto de un desequilibrio bio-psicológico que afecta al sistema estomatognático y se caracteriza por el desgaste dental, que ocurre durante el sueño o la vigilia. Estudios han reportado que el 77% de los adultos presentan algún tipo de desgaste dental. El desgaste severo, nivel 3 o 4 del índice de desgaste de Smith y Knight (1984), es un problema creciente con una prevalencia que varía entre el 3% y el 17% en adultos. El estudio realizado por Burke (2011), mostró una prevalencia del 11% en 1998 al 15% en 2009, sugiriendo que los niveles de desgaste dental están aumentando.[56,57,58,59] Esto puede asociarse con trastornos del sueño, estrés emocional, discrepancias oclusales, ansiedad, miedo o tensión. Cabe destacar que, un gran número de informes de casos clínicos han descrito la aparición del bruxismo como un efecto secundario de determinados medicamentos, donde destacan los antidepresivos como los más citados. Uca (2015) llevó a cabo un estudio con una muestra de 807 pacientes, de los cuales 506 tomaban antidepresivos y 301 eran el grupo control. La prevalencia de bruxismo fue significativamente mayor en pacientes que tomaban antidepresivos, que en el grupo control (24.3% y 15.3% respectivamente). Los antidepresivos más asociados fueron la paroxetina, venlafaxine y duloxetina; coincidiendo con los hallazgos encontrados por Melo (2018).[60] Dichos fármacos son los llamados inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), que parecen estar relacionados con un aumento de la acción serotoninérgica, y consiguiente disminución de la acción dopaminérgica, dando lugar a un aumento del movimiento de la mandíbula.[61,62] Cabe destacar que la paciente del Caso nº 2 toma paroxetina, pudiéndose relacionar con el bruxismo.

Tanto el Caso nº 1 como el nº 2, presentan un desgaste severo de los dientes anteriores. Este, es una condición difícil de tratar, debido a la cantidad limitada de estructura dental restante y su etiología multifactorial. Si además, el paciente es parcialmente edéntulo, como es el caso, la tarea se vuelve aún más compleja. La pérdida de soporte posterior, junto con la dentición anterior desgastada, dan lugar a una pérdida de la DVO. A su vez, esto implica la sobrecarga de los

dientes anteriores remanentes y el mayor desgaste de los mismos. Como resultado, la apariencia estética se ve afectada, dando lugar a prognatismo mandibular, rotación anterior de la mandíbula, y pérdida de la guía anterior. Por consiguiente, es fundamental la rehabilitación completa de la arcada dental para conseguir un aumento en la DVO. Se ha descrito que el aumento de DVO es más predecible con las restauraciones fijas, dando lugar a una mayor adaptación del paciente. En referencia a la cantidad de DVO a aumentar, los estudios coinciden en un aumento de hasta un máximo de 5 mm, con el fin de generar un espacio interoclusal suficiente que nos permita llevar a cabo una rehabilitación funcional y segura, con una buena adaptación del paciente. Los factores que deben considerarse determinantes para aumenta la DVO son: la estructura dental remanente, el espacio disponible para la restauración, las variables oclusales y la estética.[63,64] Es necesario indicar que, cuando nos encontramos con coronas de longitud menor de 3 mm, se requiere un alargamiento coronario para proveer de una cantidad adecuada de altura dental.[56,63] Este procedimiento también se puede requerir en los casos de línea de la sonrisa alta, como es el caso nº2.

Antes de abordar un caso de desgaste dental, es fundamental tener en cuenta su etiología multifactorial, que puede dificultar su diagnóstico y manejo. Los estudios coinciden en que existe un gran número de pacientes tratados por desgaste dental no diagnosticados por su etiología, dando lugar a un efecto de confusión significativo entre los estudios. Los pacientes con bruxismo severo pueden presentar hábitos parafuncionales potencialmente destructivos, mientras que otros pacientes pueden solo tener desgaste erosivo. Además, varios estudios clínicos, sobre la supervivencia de las restauraciones, no incluyen pacientes bruxistas en su muestra, haciendo que sus resultados deban ser interpretados con cautela.[57,65,66] En el Caso nº1 la paciente presenta una atricción severa en los dientes anteriores fruto de la ausencia de soporte posterior (Anexo 1. Fig. 5); sin embargo, en el Caso nº2 la paciente presenta un desgaste generalizado en la zona anterior, que, junto con la musculatura perioral hipertónica, hace sospechar de bruxismo (Anexo 2. Fig. 5).

Una búsqueda en PubMed relacionada con el diagnóstico y manejo del desgaste dental, en los últimos 10 años, dio como resultado 379 artículos, tras excluir los artículos que se centraban únicamente en la erosión dental y aquellos que no tenían relacion con el tema, llevamos a cabo una revisión de 28 artículos. Existen varias propuestas para diagnosticar y controlar el desgaste dental. Bardsley (2008) y Wetselaar (2015) ilustran la existencia de numerosos índices, tanto cuantitativos como cualitativos, para la medición del desgaste dental. El índice de Smith y Knight (1984), uno de los más utilizados, mide el grado de afectación de las cuatro superficies (vestibular, lingual, cervical y oclusal-incisal), sin embargo, no tiene en cuenta la etiología.[57] El índice propuesto por Wetselaar (2015), llamado índice TWES, propone el uso de módulos para reconocer el problema (calificación), valorar su gravedad (cuantificar) y elegir el tratamiento más oportuno. En primer lugar, cualifica el desgaste según las apariencias clínicas de los subtipos (erosión, atricción y abrasión). En segundo lugar, para los seis sextantes, las superficies oclusales/ incisales se clasifican utilizando una escala de 5 puntos; para el segundo sextante, también se

clasifican las superficies palatinas con una escala de 3 puntos. Según los resultados obtenidos propone un protocolo de manejo y tratamiento restaurador.[66] Chu et al. (2002), también llevó a cabo un formulario de examen para evaluar a los pacientes con desgaste dental, sin embargo, este no ofreció información sobre la necesidad de tratamiento.[66,67] La Declaración de Consenso Europeo sobre Desgaste Dental Severo (2017) coincide con el índice TWES propuesto por Wetselaar (2015), y destaca la importancia de la evaluación de los riesgos en la toma de decisiones basadas en la evidencia, a fin de valorar las alternativas de manejo, instaurar medidas preventivas, y tener en cuenta el daño potencial de los efectos del desgaste sobre el fracaso de las restauraciones y prótesis.

Diferentes estudios han evaluado el éxito de varios tratamientos utilizados en el abordaje de desgastes dentales. El uso de restauraciones fija mediante coronas ha sido ampliamente utilizada; sin embargo, en los últimos 10 años pocos estudios se han centrado en dichas rehabilitaciones. Goodacre (2003), llevó a cabo una revisión sistemática sobre las complicaciones más frecuentes asociadas a coronas, prótesis parciales fijas y coronas completamente cerámicas. La valoración de las complicaciones más frecuentes nos permite llevar a cabo un apropiado plan de tratamiento con el fin de reducir las posibilidades de fracaso. La incidencia de complicaciones asociadas a las prótesis fijas dentosoportadas, se determinó evaluando los datos obtenidos de 19 estudios clínicos. Seis de los estudios valoraron las complicaciones en un periodo de 4 años, reportando complicaciones en el 20% de los casos. Nueve estudios obtuvieron un 27% de complicaciones en periodos de entre 5 y 14 años postratamiento. Las tres complicaciones más comunes reportadas en las prótesis parciales fijas fueron la caries (18%), la necesidad de tratamiento endodóncico (11%) y la pérdida de retención (7%).[69] El metaanálisis realizado por de Souza et al. (2018), evaluó el efecto del bruxismo nocturno sobre un mayor fracaso de las restauraciones de cerámica. Observaron un aumento del riesgo, entre odds ratio (OR=2.52 y OR=5.12), en las restauraciones realizadas mediante carillas de cerámica. Sin embargo, no encontraron asociación entre el bruxismo nocturno y el aumento de fracaso de las restauraciones con coronas cerámicas. Los autores destacaron la baja calidad de evidencia debido a la heterogeneidad clínica y metodológica de los estudios.[70, 71]

En cuanto al bruxismo, como factor de riesgo para las complicaciones mecánicas y técnicas en la rehabilitación mediante implantes, la revisión sistemática realizada por Johansson (2011) no mostró correlación con una disminución de la supervivencia del implante. Sin embargo, para el abordaje de dichos casos, recomienda reducir los efectos de la probable sobrecarga oclusal mediante el diseño protésico.[72] En contrapartida, el estudio retrospectivo de Chrcanovic (2016) basado en 3549 implantes colocados en 994 pacientes, con 179 implantes fracasados; obtuvo tasas de fracaso del 13% para los bruxistas y del 4.6% para no bruxistas, mostrando que el bruxismo era un factor de riesgo para las complicaciones técnicas y mecánicas.[73] Resultados similares obtuvo el mismo autor en 2017, reportando que los pacientes bruxistas tenían OR=2.71 más posibilidades de tener un fracaso del implante, en relación a los que no lo eran.[74]

REHABILITACIÓN MEDIANTE RESINAS COMPUESTAS: FALTA DE PRUEBAS SÓLIDAS

Actualmente, existe una tendencia en la literatura hacia un enfoque de odontología mínimamente invasiva para el tratamiento del desgaste dental. La gran mayoría de artículos de los últimos 10 años, se centran en el uso de restauraciones de composite mediante técnicas directas e indirectas. De los 28 artículos estudiados sobre desgaste dental, 12 trataban de rehabilitaciones mediante resinas compuestas y, solo 1 artículo, incluía a pacientes con bruxismo en su muestra. [75] La revisión llevada a cabo por Ahmed (2016) valoró las tasas de éxito de dichas restauraciones en seis estudios, tanto prospectivos como retrospectivos, comprendidos entre 1995 y 2015. Las tasas de supervivencia de los composites anteriores fueron de más del 90% y 50% durante 2.5 años y 5 años respectivamente. La oclusión posterior fue restablecida en el 91% de los pacientes en un periodo de 18 meses. Sin embargo, la revisión destaca la heterogeneidad de los estudios realizados, y, concluye que existe evidencia para el restablecimiento de la dimensión vertical de oclusión mediante el uso de composites anteriores a corto/medio plazo, mientras que a largo plazo los resultados no son tan favorables. Además, recomienda la realización de futuros estudios aleatorizados a largo plazo, con ensayos clínicos controlados, una apropiada calibración y criterio que incluya: estudios prospectivos, detalles de la dentición antagonista, etiología del desgaste, descripción detallada de la intervención, de los hallazgos, y resultados a largo plazo.[76] Mejores resultados de éxito obtuvo el estudio prospectivo aleatorizado de Al-Khayatt (2013), quien describió (en una muestra de 15 pacientes y 107 restauraciones) una supervivencia del 85% en las restauraciones de composite directas sobre dientes anteroinferiores desgastados a los 7 años de seguimiento; donde aproximadamente el 53% de los pacientes experimentaron la supervivencia de todas sus restauraciones.[77] Menores porcentajes de éxito se obtuvieron en el estudio de Bartlett (2017), con un 83% de supervivencia a los 14 meses. Mostrando el 63% de los pacientes alguna fractura de la restauración. Además, este estudio incluyó a pacientes bruxistas en su muestra y observó que dichos pacientes presentaban mayores complicaciones por las cargas oclusales, comprometiendo el éxito de la restauración.[75] La revisión sistemática realizada por Mesko (2016), señaló que, aunque la rehabilitación de dientes gravemente desgastados es común en la práctica diaria, no hay pruebas sólidas publicadas que respalden el uso de un material o técnica específica. Sorprendentemente, los resultados de los estudios incluidos mostraron una gran diversidad, ya que los valores de AFR (o porcentaje de fracaso anual) varían de buenos (0.7%) a inaceptables (26.3%) para las resinas compuestas directas. Destacaron que, el peor comportamiento clínico se encontró en composites con microrelleno, en lugar de composites microhíbridos. El mismo estudio, destaca el importante papel de un buen diagnóstico y menciona que, es probable que la erosión y el bruxismo tengan un efecto diferente en las restauraciones, por lo que es necesaria la realización de más estudios clínicos.[65]

Debido a la falta de pruebas sólidas que respalden el uso de un material específico, siempre deberemos advertir al paciente de las ventajas e inconvenientes que presenta cada uno de los

materiales, con el fin de poder elegir el plan de tratamiento que más se adapte al paciente. Así pues, con respecto a la longevidad de las restauraciones de resina compuesta, se debe advertir al paciente que éstas pueden requerir un acabado y pulido, y que cabe la posibilidad de astillado ocasional. Sin embargo, tienen la ventaja de su costo relativamente bajo, la preservación de tejido dental sano y la posibilidad de reparación o sustitución.[58,78] En contrapartida, la experiencia clínica sugiere la rehabilitación del paciente bruxista mediante prótesis fija con coronas metal-cerámica por su alta resistencia al desgaste. Destaca que, cuando predominan los factores erosivos, los resultados para las restauraciones de composite son mejores que cuando predomina la atricción.[74] Por consiguiente y básandonos en la experiencia clínica, decidimos llevar a cabo un tratamiento mediante prótesis fija dentosoportada en el Caso nº1 y nº2.[59,79]

Finalmente, los artículos subrayan que, independientemente del tratamiento realizado, es fundamental llevar a cabo un régimen preventivo sólido. Las restauraciones mediante resinas compuestas o coronas, no evitan los procesos de desgaste y solo modifican la velocidad, la ubicación y la naturaleza del desgaste. Es por ello que este tipo de restauraciones consideradas "definitivas" pueden tener una vida útil limitada, en pacientes con desgaste dental severo, debido al bruxismo y la erosión, si no se lleva a cabo un régimen preventivo posterior.[68]

FASE DE REEDUCACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la actualidad no existe ningún método de tratamiento conocido para eliminar el bruxismo de forma permanente. Sin embargo, los dispositivos oclusales o férulas evitan los efectos lesivos del desgaste dental, y pueden ayudar a reducir los dolores musculoesqueléticos. La mayoría de los estudios han mostrado cambios en la actividad de los músculos masticatorios, antes y después de la aplicación de la férula oclusal, gracias a la redistribución de la sobrecarga. La revisión sistemática llevada a cabo por Jokubauskas (2017), incluyó nueve estudios que utilizaron evaluaciones objetivas (polisomnografía/electromiografía); ocho de los cuales mostraron una reducción del bruxismo para todos los tipos de dispositivos orales, con una mayor disminución para los dispositivos que están diseñados para proporcionar un cierto grado de avance mandibular.[80,81,82]

Se han utilizado varias férulas para el tratamiento del bruxismo, las cuales las dividimos en férulas oclusales de resina acrílica dura y blanda. La evidencia científica apoya el uso de férulas oclusales de resina dura, preferentemente de cobertura completa, con contactos bilaterales y con guía anterior y canina. Por otra parte, las férulas blandas han sido menos documentados en la literatura científica, y han mostrado un menor ajuste y efectividad.[83] Okeson (1987), comparó, en un grupo de diez bruxistas, la eficacia de las férulas oclusales duras versus las blandas. Se demostró que, si bien la férula dura reducía la actividad nocturna en los 10 participantes, la férula blanda produjo un aumento en la actividad bruxista en la mitad de participantes.[84] En contrapartida, Dube (2004) encontró una reducción de la actividad muscular en los pacientes tratados con férulas tanto

blandas como duras.[85] En el Caso nº1, se procedió a la instauración de una férula de descarga de resina dura para inferior, con el fin de lograr una mayor estabilidad por el mayor número de dientes remanentes (Anexo 1. Fig. 23).[86] Los dispositivos oclusales o férulas son el tratamiento más ampliamente utilizado para tratar a los pacientes con bruxismo. Sin embargo, en la literatura científica encontramos otros tratamientos descritos. Se ha demostrado que la toxina botulínica, es eficaz para una variedad de trastornos. En los últimos años, ha habido un aumento en la tendencia de usar este agente farmacológico para controlar la actividad bruxista, gracias a su acción como relajante muscular. En la revisión sistemática realizada por Tinastepe (2015), se identificaron 11 artículos (solo 2 eran ensayos clínicos controlados), y llegaron a la conclusión de que la toxina botulínica podría utilizarse como un tratamiento eficaz para la reducción del bruxismo nocturno; sin embargo, la evidencia científica fué limitada y se requieren estudios controlados para confirmar que es un método seguro y fiable en el uso clínico habitual.[87] Dichos resultados coinciden con los obtenidos por Zhang (2016) y de la Torre (2017), donde insisten en la necesidad de la realización de más estudios clínicos controlados, aleatorizados, de doble ciego y a largo plazo.[88] El ensayo clínico controlado realizado por Zhang (2016), evaluó la fuerza oclusal tras la inyección intramuscular de toxina botulínica para el tratamiento del bruxismo, en una muestra de 30 pacientes y obtuvo una reducción de la fuerza oclusal máxima en el grupo de toxina botulínica, desde el primer mes de tratamiento.[89]

En conclusión, independientemente del material elegido en la rehabilitación de los casos de desgaste dental, es fundamental llevar a cabo un régimen preventivo sólido. Además, recalar la importancia de estudiar detenidamente cada caso y tener en cuenta la etiología del desgaste la cual puede afectar al pronóstico del tratamiento.

5. CONCLUSIONES

1. La exploración clínica y radiográfica de los tejidos duros, y blandos, permite el diagnóstico de lesiones que pueden requerir tratamiento.
2. Los sialolitos no suponen un riesgo de vida, sin embargo, es fundamental su correcto diagnóstico para advertir posibles fenómenos de infección recurrente de las glándulas.
3. Previo al abordaje de un caso de desgaste dental, se debe diagnosticar la etiología del mismo mediante índices cualitativos y cuantitativos.
4. Existen porcentajes variables de fracaso para las complicaciones asociadas al tratamiento de pacientes bruxistas, mediante prótesis fijas dentosoportadas, carillas de cerámica, implantes y resinas compuestas.
5. La gran heterogeneidad de los resultados obtenidos en el tratamiento del desgaste dental, mediante resinas compuestas, y la falta de inclusión de pacientes bruxistas en la muestra, hace que actualmente no existan pruebas sólidas publicadas que respalden el uso de un material o técnica específica.
6. Independientemente del tratamiento realizado, es fundamental llevar a cabo un régimen preventivo sólido que incluya una fase de reeducación y mantenimiento.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. About World Health Organization. Constitution. Available at: http://www.who.int/governance/eb/constitution/en/. Accessed: December 27, 2017.
2. Instituto Nacional de Estadística (INE). Proyecciones de Población 2018 [Internet]. 2018. Available from: https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf
3. Cornejo M, Pérez G, de Lima K-C, Casals-Peidro E, Borrell C. Oral Health-Related Quality of Life in institutionalized elderly in Barcelona (Spain). Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2013; 18(2): 285-92.
4. Westfelt E, Rylander H, Blohme G, Jonnason P, Lindhe J. The effect of periodontal therapy in diabetics. Results alter 5 years. J Clin Periodontol, 1996; 23: 92-100.
5. Persson, RE; Persson, GR. The elderly at risk for periodontitis and systemic disease. Den Clin N Am 2005:;49: 279-292.
6. Kaidonis JA. Tooth wear: the view of the anthropologist. Clin Oral Investig. 2008 Mar;12 Suppl 1:S21-6. Epub 2007 Oct 16. Erratum in: Clin Oral Investig. 2008 Mar;12 Suppl 1:S69.
7. Hunter J. The natural history of human teeth. London: J. Johnson; 1778:98-100.
8. Grippo JO. Abfractions: a new classification of hard tissue lesions of teeth. J Esthet Dent. 1991 Jan-Feb;3(1):14-9.
9. American Academy of Orofacial Pain: Guidelines for Assessment. 2008;22:190–200.
10. Carr A, McGivney G, Brown D. McCracken prótesis parcial removible. España: Elsevier; 2006.
11. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Barcelona: Quintessence; 2006.
12. Tonetti MS, Greenwell H, Kornman KS. (2018) Periodontitis case definition: Framework for staging and grading the individual periodontitis case. Journal of Clinical Periodontology 45, S149-S161.
13. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment for patients in supportive periodontal therapy (SPT). Oral Health and Preventive Dentistry 2003; 1:7-16.
14. Cabello G, Aixelá ME, Casero A, Calzavara D, González DA. (2005) Pronóstico en Periodoncia. Análisis de factores de riesgo y propuesta de clasificación. Periodoncia y Osteointegración 15, 93-110.

15. Lekholm, U. & Zarb, G.A. (1985) Patient selection and preparation. In: Bränemark, P.I., Zarb, G.A. & Albrektsson, T., eds. Tissue−Integrated Prostheses: Osseointegration in Clinical Dentistry, 199–209. Chicago: Quintessnce Publ Co.

16. Cawood JI, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. Int J Oral Maxillofac Surg. 1988 Aug;17(4):232-6.

17. Greenwell H, Kornman KS. (2018) Periodontitis case definition: Framework for staging and grading the individual periodontitis case. Journal of Clinical Periodontology 45, S149-S161.

18. Uzuncakmak TK, Akdeniz N, Karadag AS. Cutaneous manifestations of obesity and themetabolic syndrome. Clin Dermatol. 2018 Jan - Feb;36(1):81-88.

19. Wali V, Wali VV. Assessment of Various Biochemical Parameters and BMI in Patients with Skin Tags. J Clin Diagn Res. 2016 Jan;10(1):BC09-11. doi: 10.7860/JCDR/2016/15994.7062. Epub 2016 Jan 1.

20. Mishra A, Pandey RK. Fibro-epithelial polyps in children: A report of two cases with a literature review. Intractable Rare Dis Res. 2016 May;5(2):129-32.

21. Isola G, Cicciù M, Fiorillo L, Matarese G. Association Between Odontoma and Impacted Teeth. J Craniofac Surg. 2017 May;28(3):755-758.

22. Bagán Sebastián J. Medicina y patología bucal. Valencia: Medicina Oral; 2013. 174-177

23. De Oliveira JC, Garcia IR Jr, de Melo WM, de Matos Barbosa S, Rabêlo PM Jr, Bastos EG. Sagittal mandibular osteotomy for removal of intraosseous lesion. J Craniofac Surg. 2014 May; 25(3):e237-9.

24. Bull PD. Salivary gland stones: diagnosis and treatment. Hosp Med. 2001 Jul;62(7):396-9. Review.

25. Schwarz D, Kabbasch C, Scheer M, Mikolajczak S, Beutner D, Luers JC. Comparative analysis of sialendoscopy, sonography, and CBCT in the detection of sialolithiasis. Laryngoscope. 2015 May;125(5):1098-101.

26. Schwarz D, Kabbasch C, Scheer M, Mikolajczak S, Beutner D, Luers JC. Comparative analysis of sialendoscopy, sonography, and CBCT in the detection of sialolithiasis. Laryngoscope. 2015 May;125(5):1098-101.

27. Van der Meij EH, Karagozoglu KH, de Visscher JGAM. The value of cone beam computed tomography in the detection of salivary stones prior to sialendoscopy. Int J Oral Maxillofac Surg. 2018 Feb;47(2):223-227.

28. Xiao JQ, Sun HJ, Qiao QH, Bao X, Wu CB, Zhou Q. Advantages of submandibular gland preservation surgery over submandibular gland resection for proximal submandibular stones. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2018 May;125(5):e113-e117.

29. McGurk M, Makdissi J, Brown JE. Intra-oral removal of stones from the hilum of the submandibular gland: report of technique and morbidity. Int J Oral Maxillofac Surg. 2004;33:683–686.

30. Kraaij S, Karagozoglu KH, Kenter YA, Pijpe J, Gilijamse M, Brand HS. Systemic diseases and the risk of developing salivary stones: a case control study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2015 May;119(5):539-43.

31. Instituto Nacional de Estadística (España). INEbase [en línea]. Índice de Envejecimiento por comunidad autónoma [Internet]. Ine.es. 2018 [cited 17 December 2018]. Available from: http://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1452

32. Stock C, Jürges H, Shen J, Bozorgmehr K, Listl S. A comparison of tooth retention and replacement across 15 countries in the over-50s. Community Dent Oral Epidemiol. 2016 Jun; 44(3):223-31. doi: 10.1111/cdoe.12209. Epub 2015 Dec 28.

33. Rendón Yúdice R. Prótesis parcial removible. Madrid [etc.]: Médica Panamericana; 2006.

34. Chappuis V, Buser R, Brägger U, Bornstein MM, Salvi GE, Buser D. Long-term outcomes of dental implants with a titanium plasma-sprayed surface: a 20-year prospective case series study in partially edentulous patients. Clin Implant Dent Relat Res. 2013 Dec;15(6):780-90.

35. Zitzmann NU, Hagmann E, Weiger R. What is the prevalence of various types of prosthetic dental restorations in Europe? Clin Oral Implants Res. 2007 Jun;18 Suppl 3:20-33. Review. Erratum in: Clin Oral Implants Res. 2008 Mar;19(3):326-8.

36. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. Int J Oral Maxillofac Implants. 1986 Summer;1(1):11-25. Review.

37. Srinivasan M, Meyer S, Mombelli A, Müller F. Dental implants in the elderly population: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Implants Res. 2017 Aug;28(8):920-930. doi: 10.1111/clr.12898. Epub 2016 Jun 7. Review.

38. Meyer S, Giannopoulou C, Courvoisier D, Schimmel M, Müller F, Mombelli A. Experimental mucositis and experimental gingivitis in persons aged 70 or over. Clinical and biological responses. Clin Oral Implants Res. 2017 Aug;28(8):1005-1012.

39. E. Misch C. Prótesis dental sobre implantes. 2nd ed. Elsevier; 2015.

40. Mandelaris GA, Scheyer ET, Evans M, Kim D, McAllister B, Nevins ML, Rios HF, Sarment D. American Academy of Periodontology Best Evidence Consensus Statement on Selected Oral Applications for Cone-Beam Computed Tomography. J Periodontol. 2017 Oct;88(10):939-945.

41. Rios HF, Borgnakke WS, Benavides E. The Use of Cone-Beam Computed Tomography in Management of Patients Requiring Dental Implants: An American Academy of Periodontology

Best Evidence Review. J Periodontol. 2017 Oct;88(10):946-959. doi: 10.1902/jop.2017.160548. Review.

42. Sahota J, Bhatia A, Gupta M, Singh V, Soni J, Soni R. Reliability of Orthopantomography and Cone-beam Computed Tomography in Presurgical Implant Planning: A Clinical Study. J Contemp Dent Pract. 2017 Aug 1;18(8):665-669.

43. Jensen OT, Shulman LB, Block MS, Iacono VJ. Report of the Sinus Consensus Conference of 1996. Int J Oral Maxillofac Implants. 1998;13 Suppl:11-45. Review.

44. Călin C, Petre A, Drafta S. Osteotome-mediated sinus floor elevation: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Implants. 2014 May-Jun;29(3):558-76.

45. Corbella S, Taschieri S, Del Fabbro M. Long-term outcomes for the treatment of atrophic posterior maxilla: a systematic review of literature. Clin Implant Dent Relat Res. 2015 Feb; 17(1):120-32.

46. Shi JY, Gu YX, Zhuang LF, Lai HC. Survival of Implants Using the Osteotome Technique With or Without Grafting in the Posterior Maxilla: A Systematic Review. Int J Oral Maxillofac Implants. 2016 Sep-Oct;31(5):1077-88.

47. Ajayi YO, Nwachukwu N, Akinboboye BO. TREATMENT OUTCOME OF SHORT DENTAL IMPLANTS. J West Afr Coll Surg. 2017 Oct-Dec;7(4):52-71.

48. Papaspyridakos P, De Souza A, Vazouras K, Gholami H, Pagni S, Weber HP. Survival rates of short dental implants (≤6 mm) compared with implants longer than 6 mm in posterior jaw areas: A meta-analysis. Clin Oral Implants Res. 2018 Oct;29 Suppl 16:8-20.

49. Renouard F, Nissand D. Short implants in the severely resorbed maxilla: A 2-year retrospective clinical study. Clin Implant Dent. 2005;7(supplement 1):s104–s110.

50. Naujokat H, Kunzendorf B, Wiltfang J. Dental implants and diabetes mellitus-a systematic review. Int J Implant Dent. 2016 Dec;2(1):5. Epub 2016 Feb 11. Review.

51. Surapaneni H, Yalamanchili PS, Basha MH, Potluri S, Elisetti N, Kiran Kumar MV. Antibiotics in dental implants: A review of literature. J Pharm Bioallied Sci. 2016 Oct;8(Suppl 1):S28-S31. Review.

52. Turkyilmaz I. One-year clinical outcome of dental implants placed in patients with type 2 diabetes mellitus: a case series. Implant Dent. 2010 Aug;19(4):323-9.

53. Montero J, Castillo-Oyagüe R, Lynch CD, Albaladejo A, Castaño A. Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: a cohort follow-up study. J Dent. 2013 Jun;41(6):493-503.

54. dos Santos Nunes Reis JM, da Cruz Perez LE, Alfenas BF, de Oliveira Abi-Rached F, Filho JN. Maxillary rehabilitation using fixed and removable partial dentures with attachments: a clinical report. J Prosthodont. 2014 Jan;23(1):58-63.

55. Wang HY, Zhang YM, Yao D, Chen JH. Effects of rigid and nonrigid extracoronal attachments on supporting tissues in extension base partial removable dental prostheses: a nonlinear finite element study. J Prosthet Dent. 2011 May;105(5):338-46.

56. Abou-Ayash S, Boldt J, Vuck A. Computer-Aided Design/Computer-Assisted Manufacture Monolithic Restorations for Severely Worn Dentition: A Case History Report. Int J Prosthodont. 2017 November/December; 30(6):530–532.

57. Bardsley PF. The evolution of tooth wear indices. Clin Oral Investig. 2008 Mar;12 Suppl 1:S15-9.

58. Burke FJ, Kelleher MG, Wilson N, Bishop K. Introducing the concept of pragmatic esthetics, with special reference to the treatment of tooth wear. J Esthet Restor Dent. 2011 Oct;23(5): 277-93.

59. Eliyas S, Shah K, Briggs PF. Interactive treatment planning in toothwear: are we doing it right? Dent Update. 2014 Apr;41(3):206-8, 210-2, 215-6.

60. Uca AU, Uğuz F, Kozak HH, Gümüş H, Aksoy F, Seyithanoğlu A, Kurt HG. Antidepressant-Induced Sleep Bruxism: Prevalence, Incidence, and Related Factors. Clin Neuropharmacol. 2015 Nov-Dec;38(6):227-30.

61. Hazara R. Depression, selective serotonin reuptake inhibitors and bruxism. Dent Update. 2015 Dec;42(10):979.

62. Guaita M, Högl B. Current Treatments of Bruxism. Curr Treat Options Neurol. 2016 Feb;18(2): 10.

63. Abduo J, Lyons K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review. Aust Dent J. 2012 Mar;57(1):2-10.

64. Muts EJ, van Pelt H, Edelhoff D, Krejci I, Cune M. Tooth wear: a systematic review of treatment options. J Prosthet Dent. 2014 Oct;112(4):752-9.

65. Mesko ME, Sarkis-Onofre R, Cenci MS, Opdam NJ, Loomans B, Pereira-Cenci T.Rehabilitation of severely worn teeth: A systematic review. J Dent. 2016 May;48:9-15.

66. Wetselaar P, Lobbezoo F. The tooth wear evaluation system: a modular clinical guideline for the diagnosis and management planning of worn dentitions. J Oral Rehabil. 2016 Jan;43(1): 69-80.

67. Chu FC, Yip HK, Newsome PR, Chow TW, Smales RJ. Restorative management of the worn dentition: I. Aetiology and diagnosis. Dent Update. 2002;29:162–168.

68. Loomans B, Opdam N, Attin T, Bartlett D, Edelhoff D, Frankenberger R, Benic G, Ramseyer S, Wetselaar P, Sterenborg B, Hickel R, Pallesen U, Mehta S, Banerji S, Lussi A, Wilson N. Severe Tooth Wear: European Consensus Statement on Management Guidelines. J Adhes Dent. 2017;19(2):111-119.

69. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JY. Clinical complications in fixed prosthodontics. J Prosthet Dent. 2003 Jul;90(1):31-41.

70. de Souza Melo G, Batistella EÂ, Bertazzo-Silveira E, Simek Vega Gonçalves TM, Mendes de Souza BD, Porporatti AL, Flores-Mir C, De Luca Canto G. Association of sleep bruxism with ceramic restoration failure: A systematic review and meta-analysis. J Prosthet Dent. 2018 Mar; 119(3):354-362.

71. Mallat Callís E. Las claves de la prótesis fija en cerámica. 1st ed. Lisermed Editorial SL; 2018.

72. Johansson A, Omar R, Carlsson GE. Bruxism and prosthetic treatment: a critical review. J Prosthodont Res. 2011 Jul;55(3):127-36.

73. Chrcanovic BR, Kisch J, Albrektsson T, Wennerberg A. Bruxism and dental implant failures: a multilevel mixed effects parametric survival analysis approach. J Oral Rehabil. 2016 Nov; 43(11):813-823.

74. Chrcanovic BR, Kisch J, Albrektsson T, Wennerberg A. Bruxism and dental implant treatment complications: a retrospective comparative study of 98 bruxer patients and a matched group. Clin Oral Implants Res. 2017 Jul;28(7):e1-e9.

75. Bartlett D, Varma S. A retrospective audit of the outcome of composites used to restore worn teeth. Br Dent J. 2017 Jul 7;223(1):33-36.

76. Ahmed KE, Murbay S. Survival rates of anterior composites in managing tooth wear: systematic review. J Oral Rehabil. 2016 Feb;43(2):145-53.

77. Al-Khayatt AS, Ray-Chaudhuri A, Poyser NJ, Briggs PF, Porter RW, Kelleher MG, Eliyas S. Direct composite restorations for the worn mandibular anterior dentition: a 7-year follow-up of a prospective randomised controlled split-mouth clinical trial. J Oral Rehabil. 2013 May;40(5): 389-401.

78. Mehta SB, Banerji S, Millar BJ, Suarez-Feito JM. Current concepts on the management of tooth wear: part 3. Active restorative care 2: the management of generalised tooth wear. Br Dent J. 2012 Feb 10;212(3):121-7.

79. D'Arcangelo C, Vanini L, Rondoni GD, De Angelis F. Wear properties of dental ceramics and porcelains compared with human enamel. J Prosthet Dent. 2016 Mar;115(3):350-5.

80. Karakis D, Dogan A, Bek B. Evaluation of the effect of two different occlusal splints on maximum occlusal force in patients with sleep bruxism: a pilot study. J Adv Prosthodont. 2014 Apr;6(2):103-8.

81. Jokubauskas L, Baltrušaitytė A, Pileičikienė G. Oral appliances for managing sleep bruxism in adults: a systematic review from 2007 to 2017. J Oral Rehabil. 2018 Jan;45(1):81-95.

82. Guaita M, Högl B. Current Treatments of Bruxism. Curr Treat Options Neurol. 2016 Feb;18(2): 10.

83. Lobbezoo F, van der Zaag J, van Selms MK, Hamburger HL, Naeije M. Principles for the management of bruxism. J Oral Rehabil 2008;35:509-23.

84. Okeson JP. The effects of hard and soft occlusal splints on nocturnal bruxism. J Am Dent Assoc. 1987;114:788–791.

85. Dube C, Rompre PH, Manzini C, Guitard F, De Grandmont P, Lavigne GJ. Quantitative polygraphic controlled study on efficacy and safety of oral splint devices in tooth-grinding subjects. J Dent Res. 2004;83:398–403.

86. Şakar O. Removable Partial Dentures. Springer; 2015. 253-254.

87. Tinastepe N, Küçük BB, Oral K. Botulinum toxin for the treatment of bruxism. Cranio. 2015 Oct; 33(4):291-8.

88. De la Torre Canales G, Câmara-Souza MB, do Amaral CF, Garcia RC, Manfredini D. Is there enough evidence to use botulinum toxin injections for bruxism management? A systematic literature review. Clin Oral Investig. 2017 Apr;21(3):727-734.

89. Zhang LD, Liu Q, Zou DR, Yu LF. Occlusal force characteristics of masseteric muscles after intramuscular injection of botulinum toxin A(BTX - A)for treatment of temporomandibular disorder. Br J Oral Maxillofac Surg. 2016 Sep;54(7):736-40.

ANEXO 1. Caso clínico 1



> Fig. 1a



> Fig. 1b



> Fig. 1c



> Fig. 1d



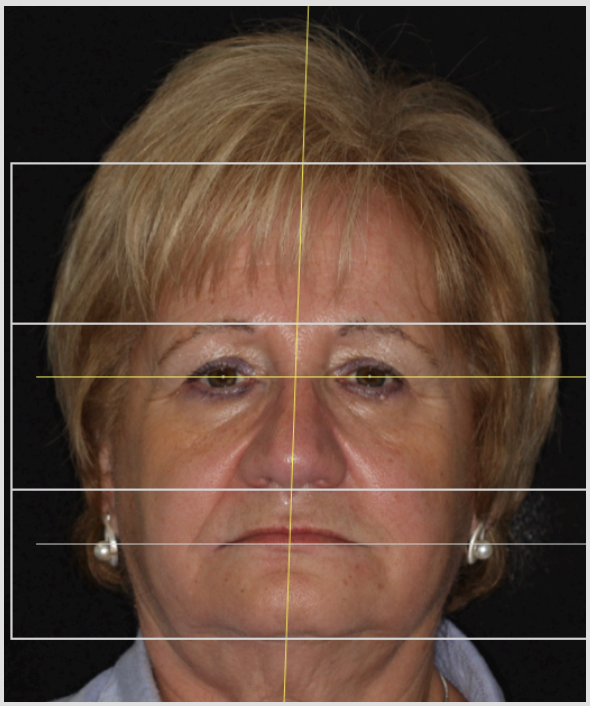
> Fig. 1e



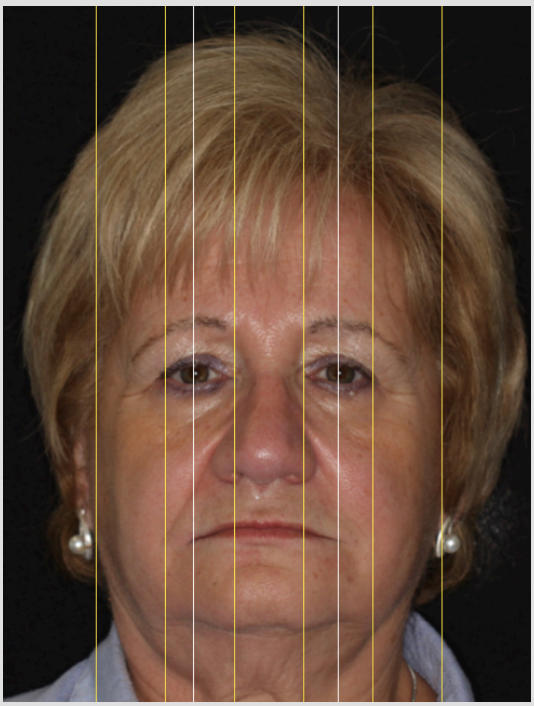
> Fig. 1f

Figura 1. Fotografías extraorales. Frontal en reposo y sonrisa (a, b). Perfil derecho en reposo y sonrisa (c, d). 3/4 reposo y sonrisa (e, f).

ANÁLISIS FACIAL FRONTAL		
VISIÓN FRONTAL	VERTICAL	Desviación de 2º hacia lado derecho
	HORIZONTAL	Armonía entre comisural y interpupilar
PROPORCIONES FACIALES	TERCIOS	1.04 : 1.04 : 0.9



> Fig. 2a



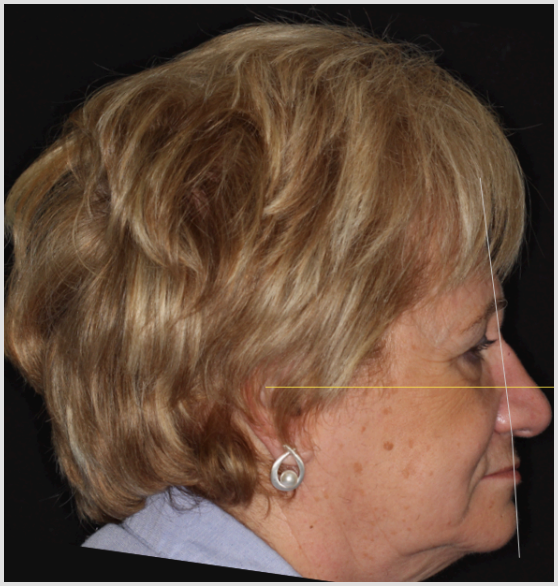
> Fig. 2c



> Fig. 2b

Figura 2. Análisis facial frontal. Líneas de referencia horizontales y verticales (a, b). Tercios faciales (a). Quintos faciales (c).

ANÁLISIS FACIAL LATERAL		
VISIÓN LATERAL	PERFIL	Normal (171º)
	LÍNEA E	Labio superior-Línea E : 5 mm Labio inferior- Línea E: 3 mm
	ÁNGULO NASOLABIAL	Disminuido. 82.6º







> Fig. 3a > Fig. 3b > Fig. 3c

Figura 3. Análisis facial lateral. Perfil normal (a). Línea E normal (b). Ángulo nasolabial disminuido de 82.6º (c).

ANÁLISIS DENTOLABIAL	
EXPOSICIÓN DENTAL EN REPOSO	Ausente
LÍNEA SONRISA	Media
LÍNEA INTERINCISIVA	Paralela a línea media facial
CURVATURA LABIO INFERIOR	Convexa en el centro
ANCHURA	Exposición de superficie vestibular molares
PLANO OCLUSAL INCISAL	Inclinación 2.8º



> Fig. 4a



> Fig. 4b



> Fig. 4c

Figura 4. Análisis dentolabial. Fotografía frontal *close-up* en reposo (a).Fotografía *close-up* en sonrisa (b). Valoración del plano oclusal incisal (c).



> Fig. 5a



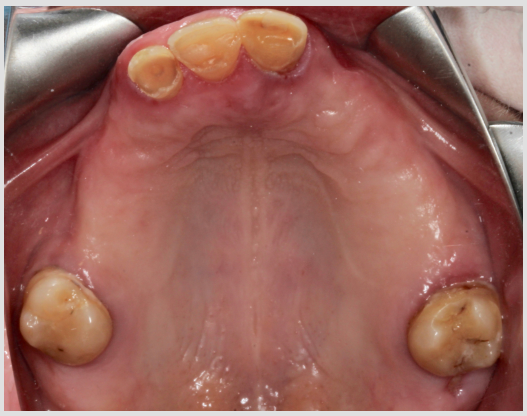
> Fig. 5b



> Fig. 5c



> Fig. 5d



> Fig. 5e



> Fig. 5f



> Fig. 5g



> Fig. 5h

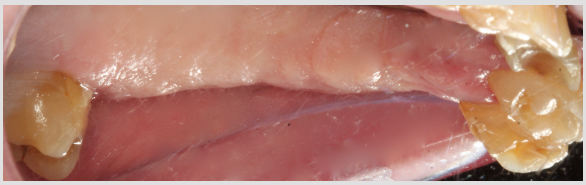
Figura 5. Análisis intraoral. Fotografía frontal sin y con esquelético (a, b). Fotografías laterales (c, d). Fotografías oclusales superiores sin y con esquelético (e, f). Fotografía oclusal inferior (g). Fotografía de resalte lateral (h).



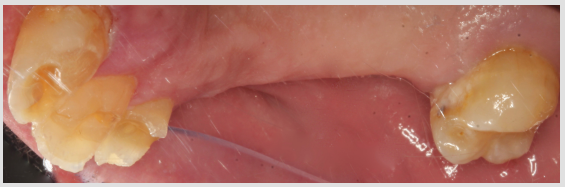
> Fig. 6a



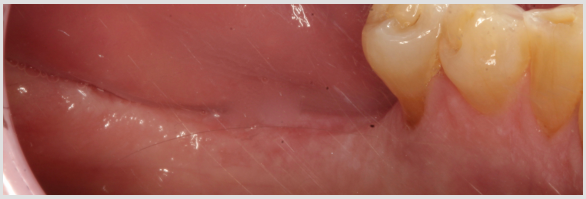
> Fig. 6b



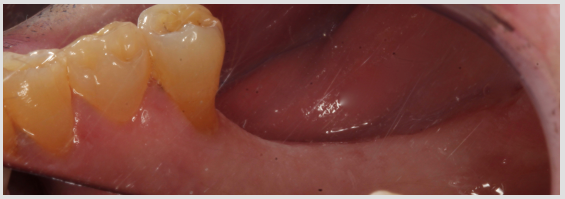
> Fig. 6c



> Fig. 6d



> Fig. 6e



> Fig. 6f



> Fig. 6g



> Fig. 6h

Figura 6. Análisis periodontal. Fotografía periodontal lateral derecha e izquierda (a, b). Fotografías de sextantes superiores palatino izquierdo y derecho (c, d). Fotografías sextantes inferiores lingual izquierdo y derecho (e, f). Fotografía anterior palatino y lingual (g, h).

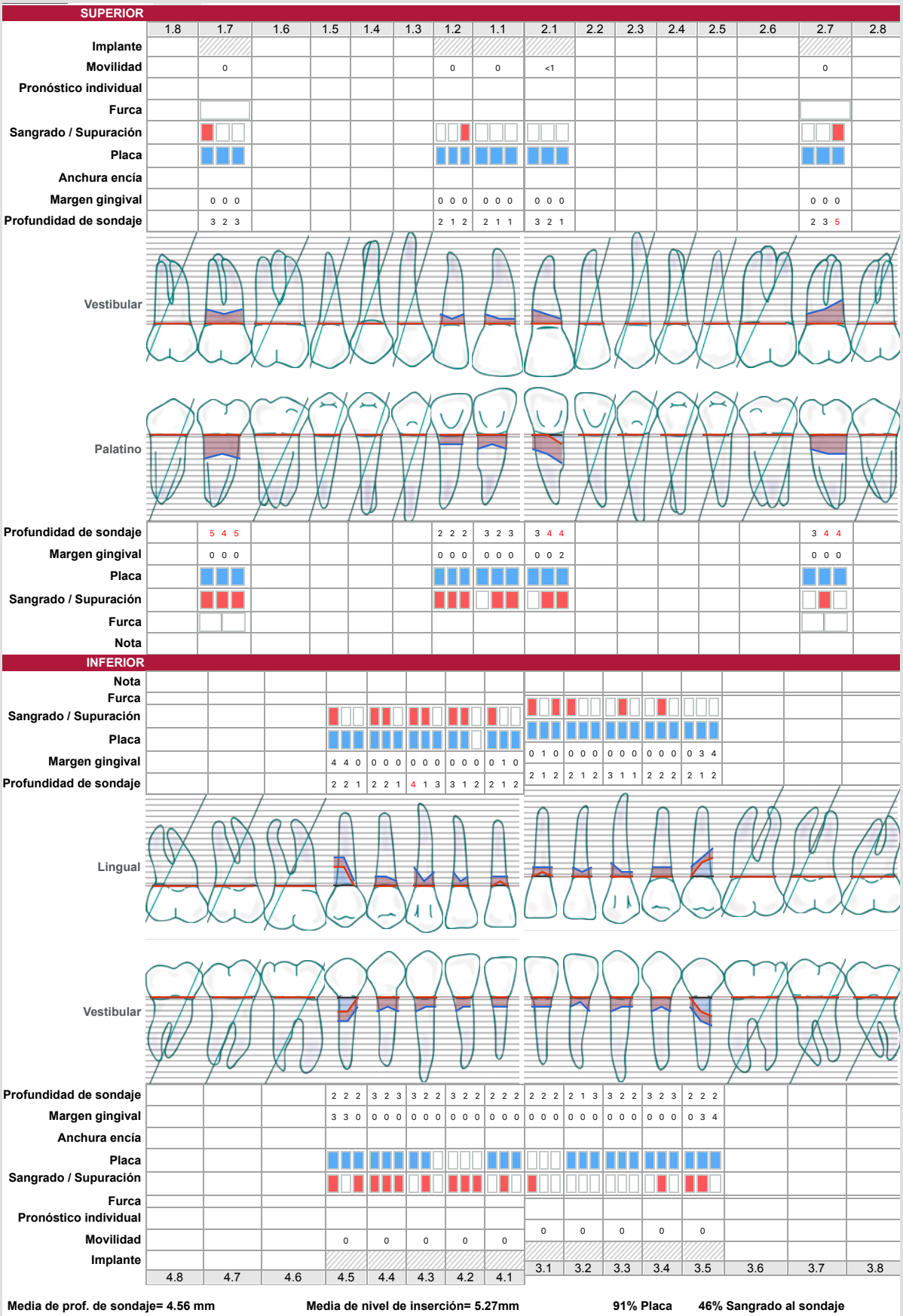
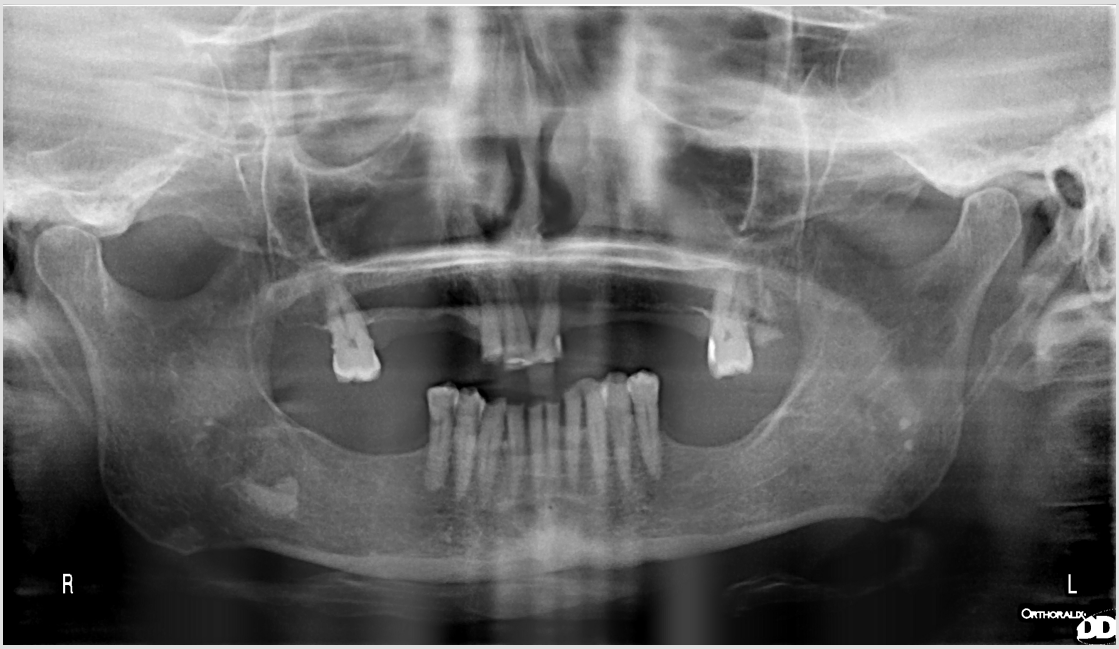


Figura 7. Periodontograma Inicial (21.11.18).



> Fig. 8a

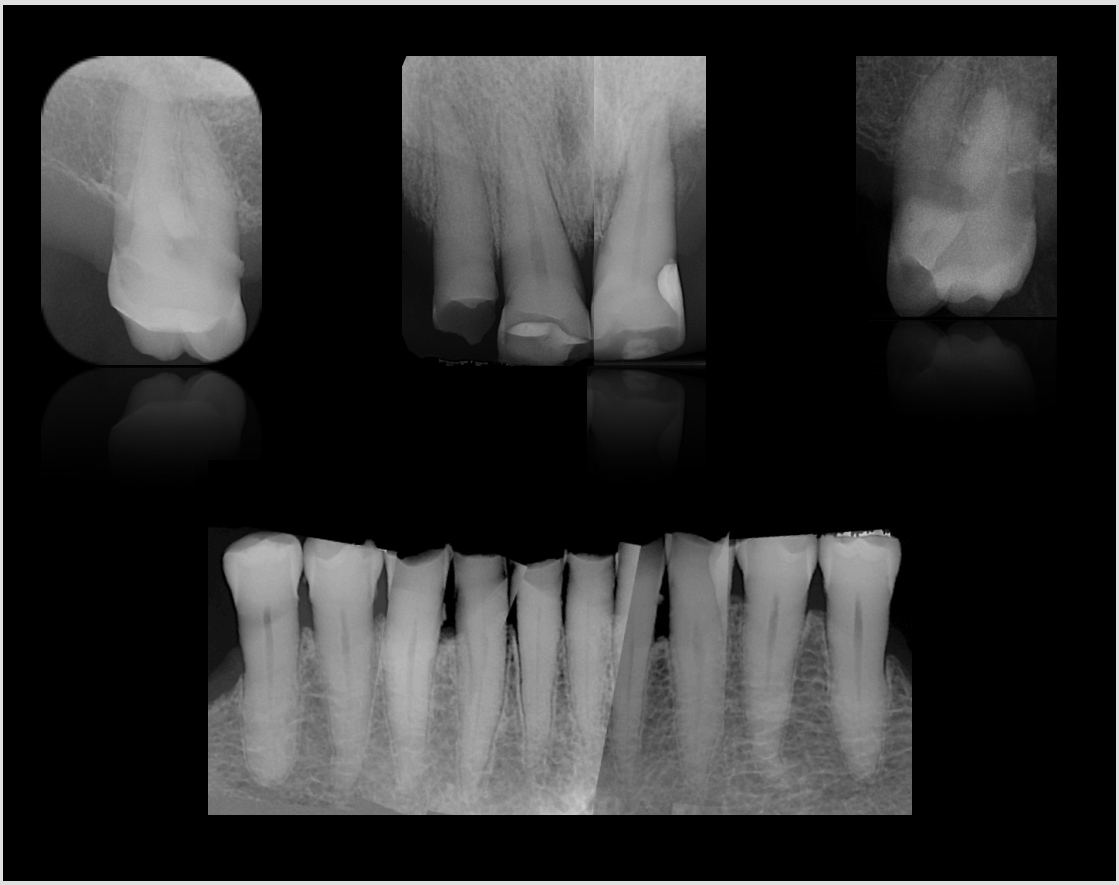


Figura 8. Estudio radiográfico. Ortopantomografía 21.11.18 (a). Serie periapical (b).

> Fig. 8b

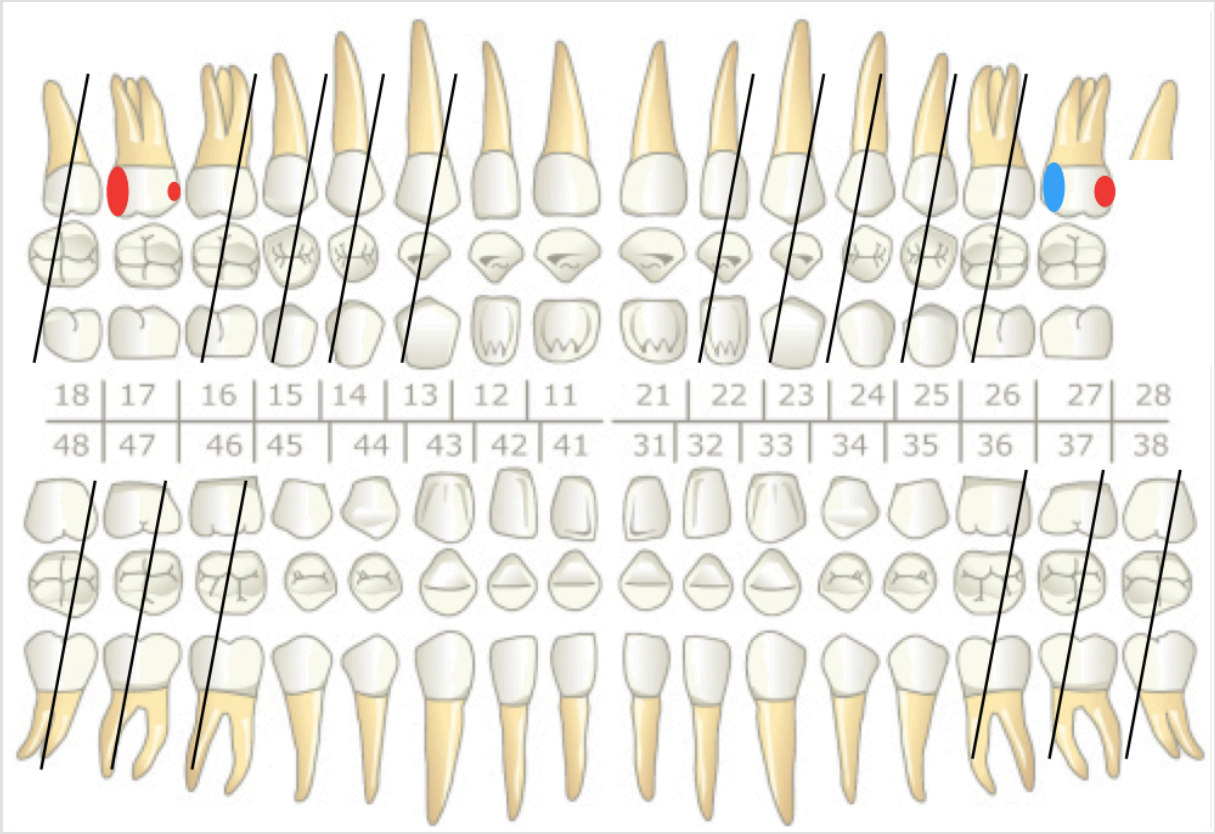
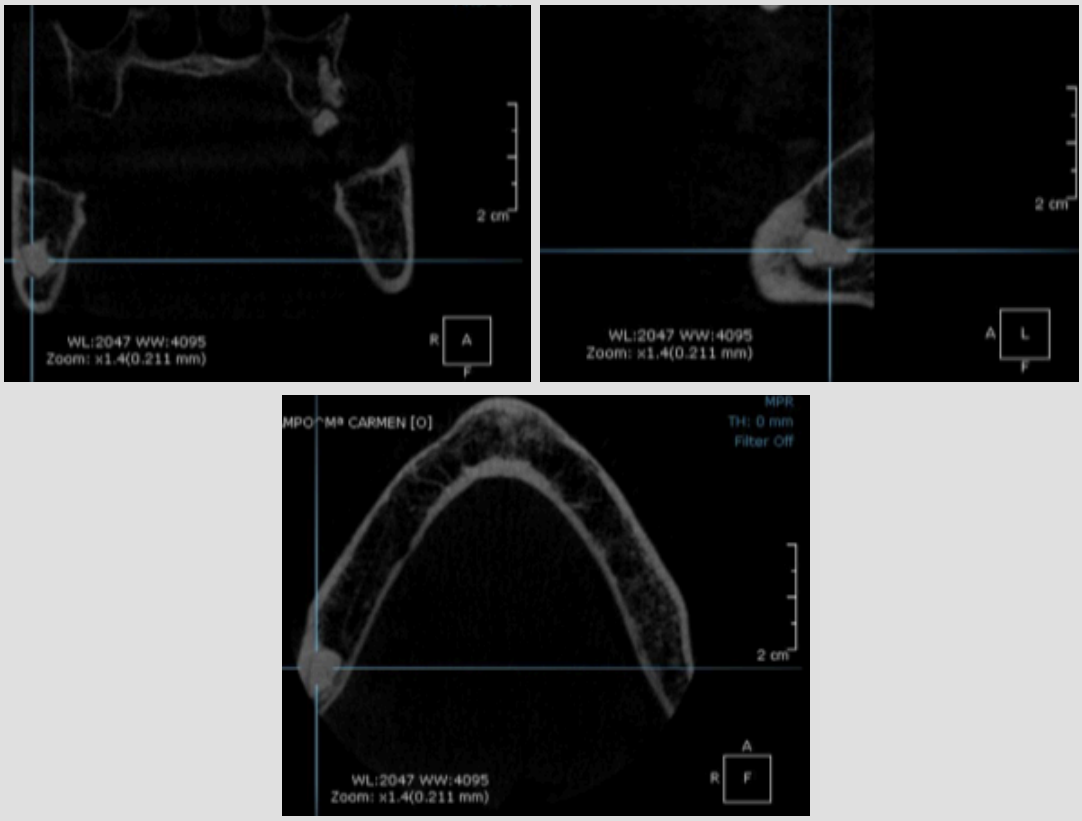
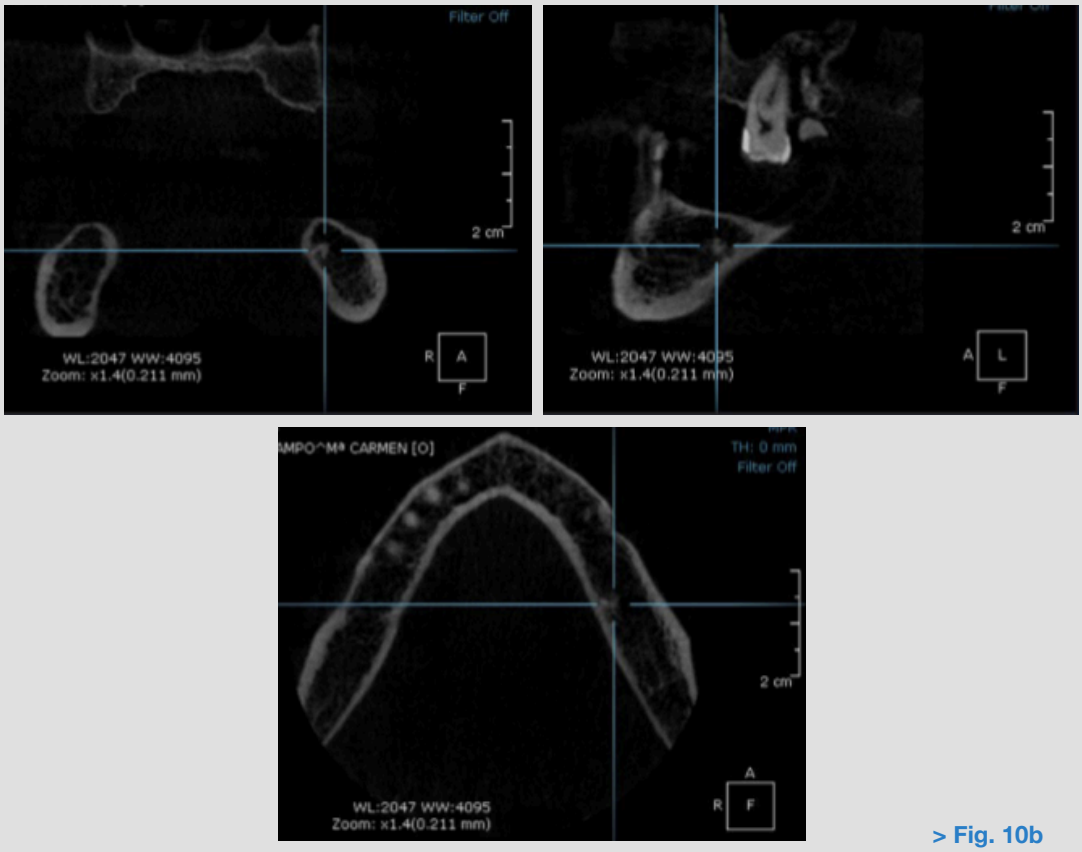


Figura 9. Odontograma. En rojo se observan las caries a tratar. En azul se observan las obturaciones previas. Las ausencias se han marcado con una línea negra.



> Fig. 10a



> Fig. 10b

Figura 10. CBCT. Imágenes radiográficas del odontoma en corte axila, lateral y frontal (a). Imágenes del sialolito en corte axial, lateral y frontal (b).



> Fig. 11a



> Fig. 11b







> Fig. 11 f

Figura 11. Fotografía instraorales adicionales. Fotografía de resalte frontal y lateral (a, b). Fotografías estéticas frontal frente anterior y laterales (f)



> Fig. 12a



> Fig. 12b



> Fig.12c

Figura 12. Fotografía instraorales adicionales. Fotografías de movimientos excéntricos en lateralidad derecha (a) izquierda (b) y protrusiva (c).

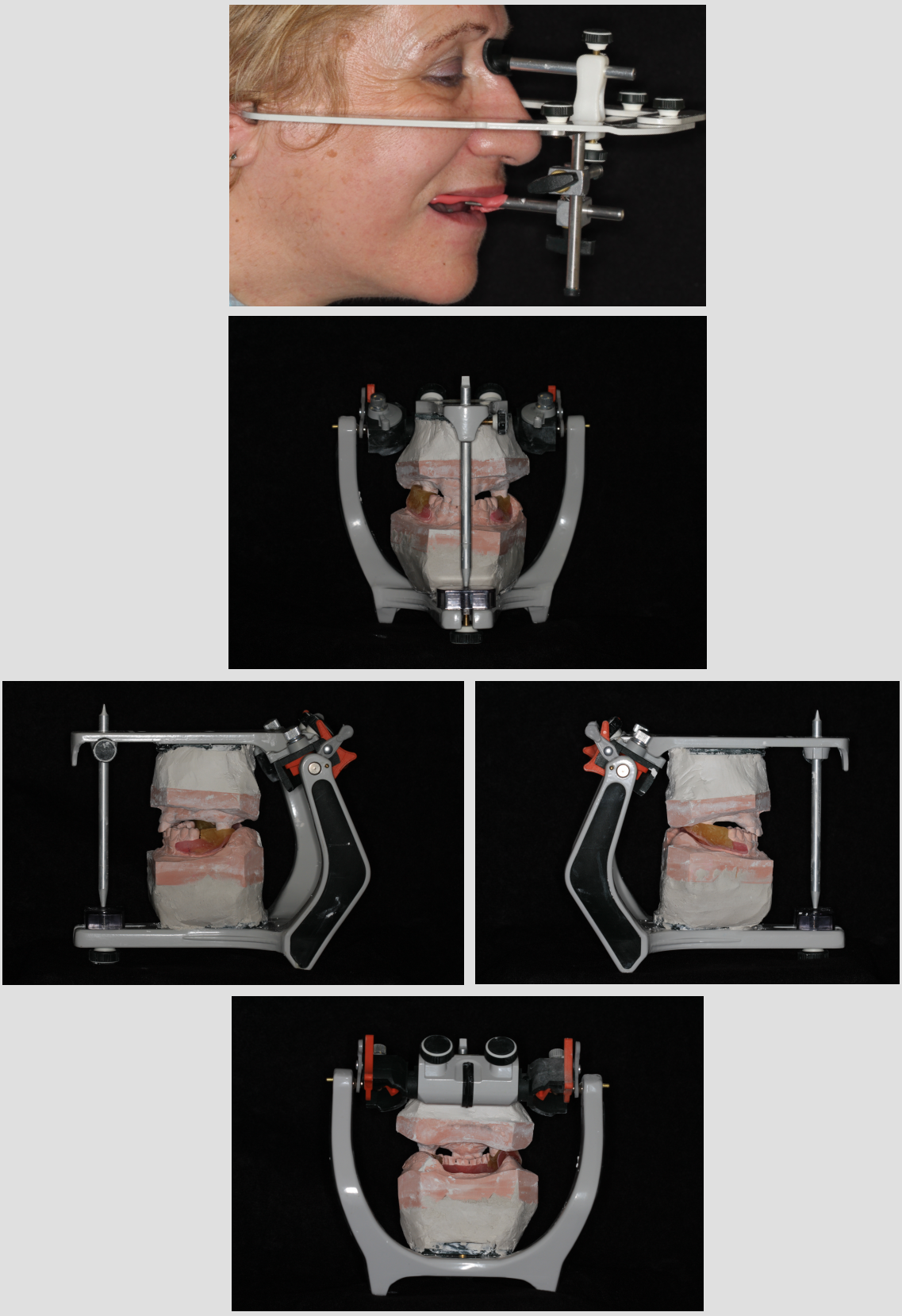
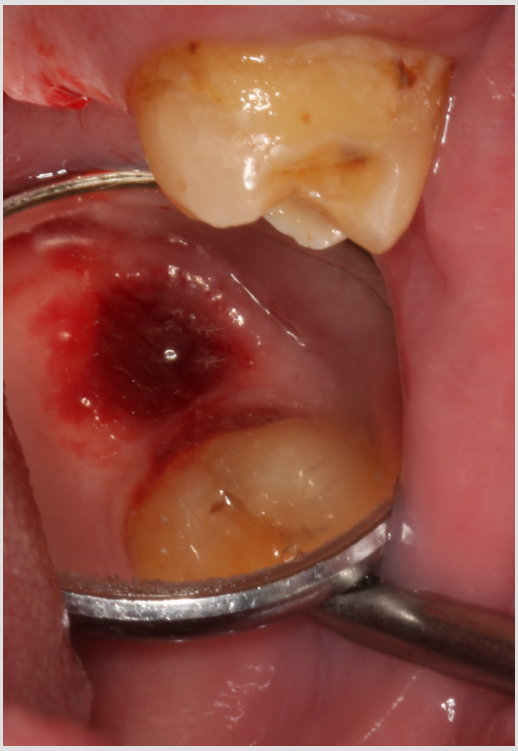


Figura 13. Arco facial y modelos de estudio. Vista frontal, lateral y posterior.





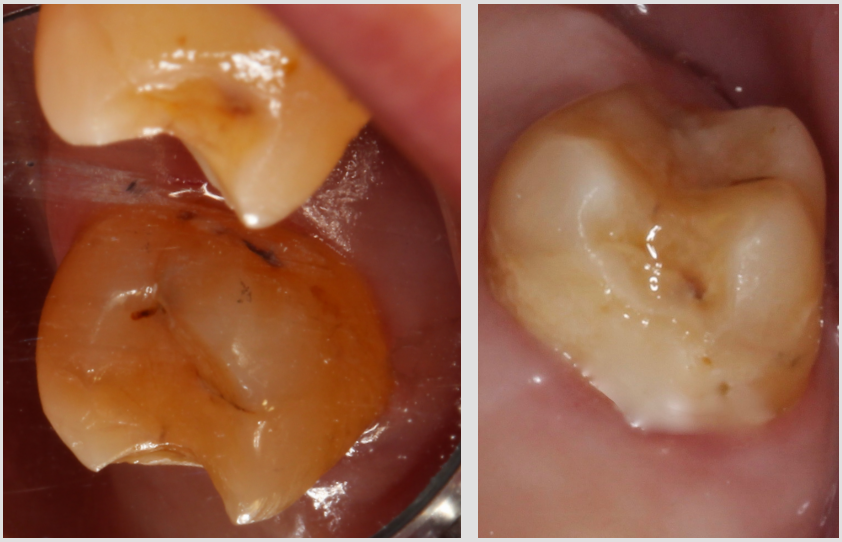
> Fig. 14a

> Fig. 14b



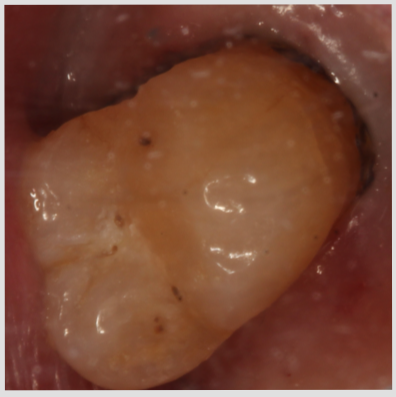
> Fig. 14c

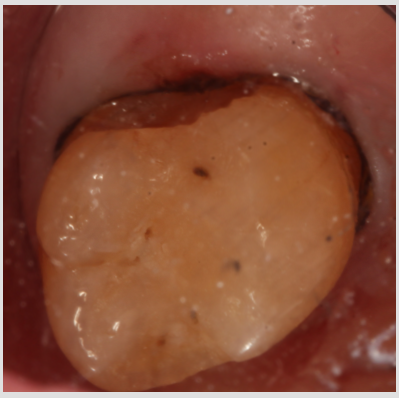
Figura 14. Fase higiénica. Exodoncia del resto radicular del diente 2.8. Fotografía previa (a) y posterior a la exodoncia (b). Control de placa inicial eritrosina (c).



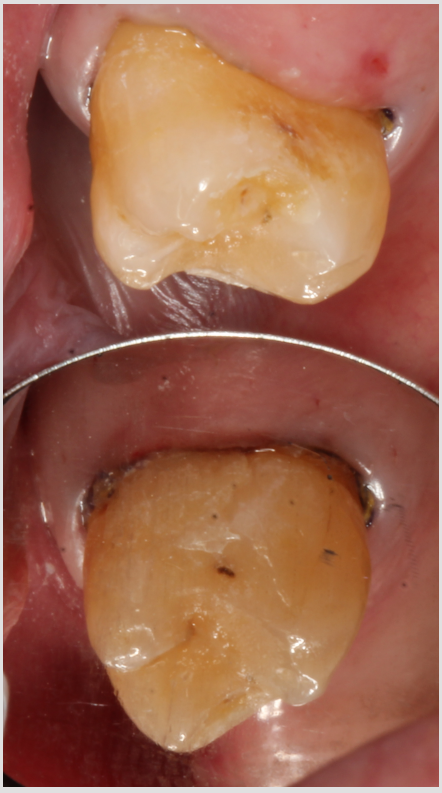
> Fig. 15a

> Fig. 15b





> Fig. 15c



> Fig.15d

Figura 15. Fase higiénica. Obturación composite diente 1.7. Fotografía realización de la cavidad (a) y final (b). Obturación composite diente 2.7. Fotografía realización de la cavidad (c) y final (d).

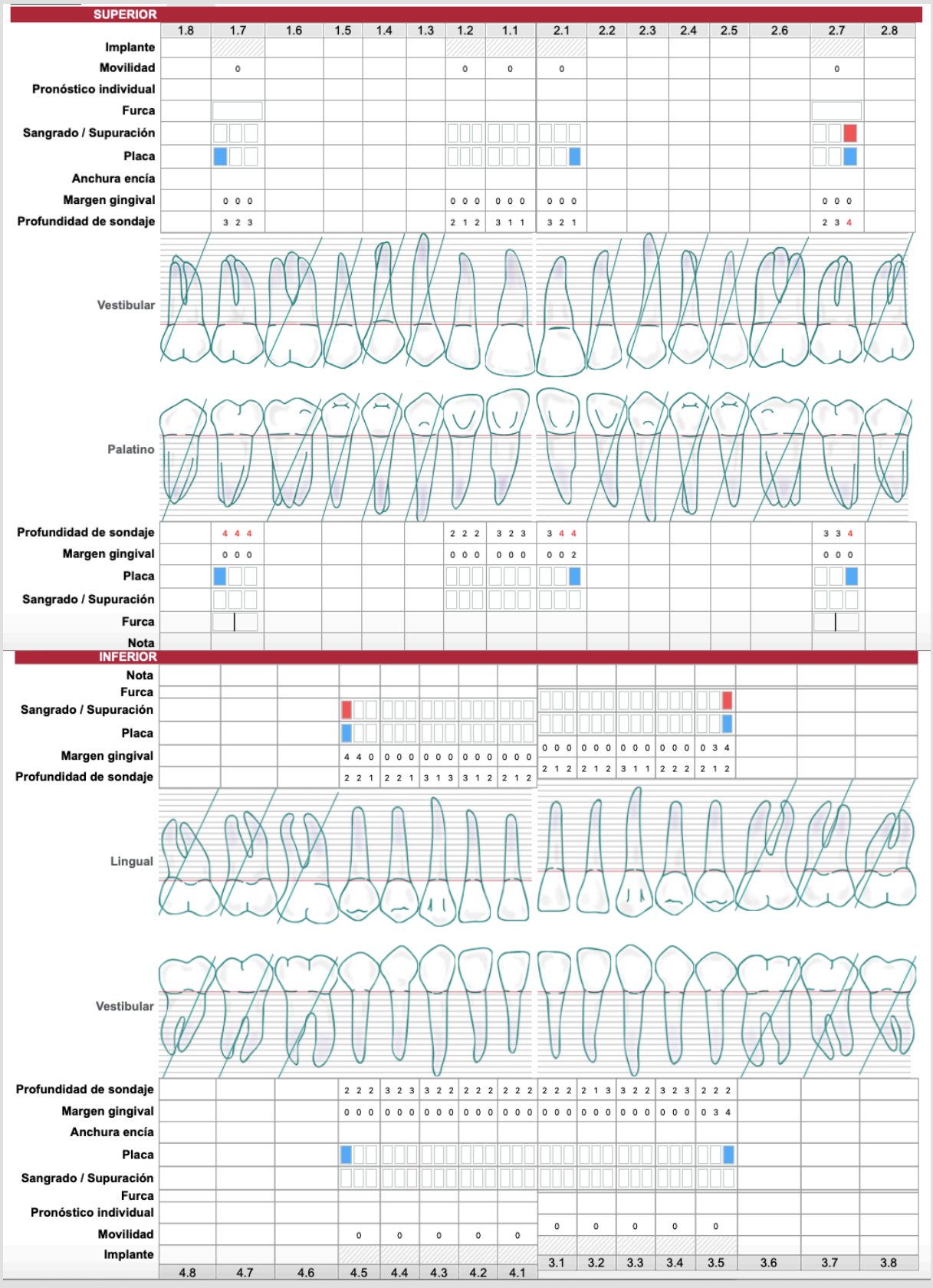
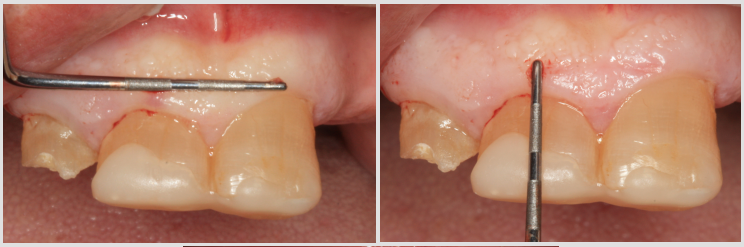


Figura 16. Periodontograma de revaluación (8.3.19).



> Fig. 17a



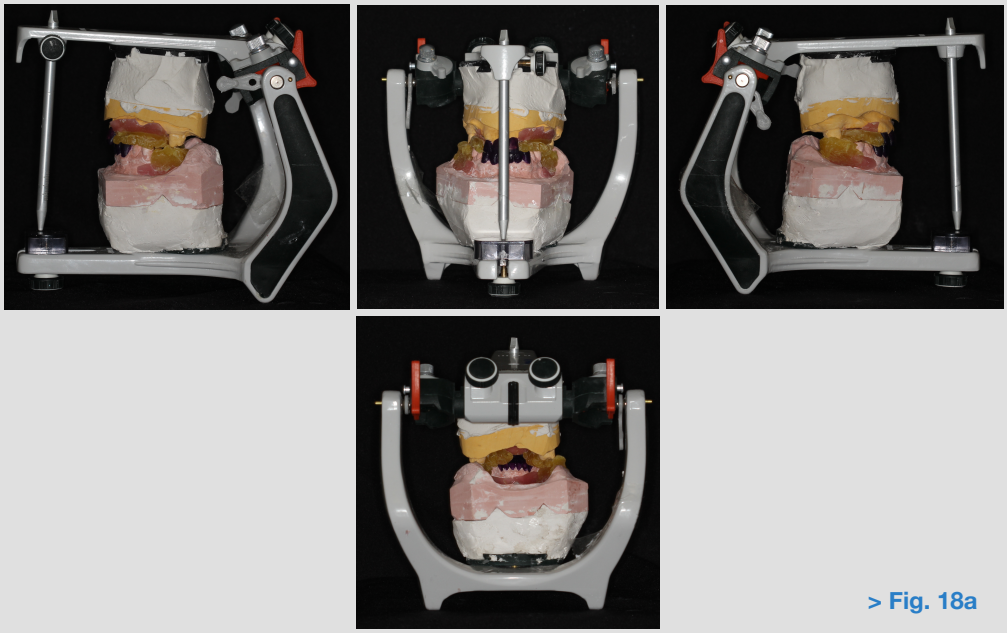


> Fig. 17b



> Fig. 17a

Figura 17. Planificación y realización de la gingivectomía. *Smile* Design para la valoración de la gingivectomía (a). Marcaje y medición de la longitud del 1.1 para igualarlo al 2.1 (b). Toma de impresión para la confección del encerado diagnóstico.



> Fig. 18a



> Fig. 18b



> Fig. 18c

Figura 18. Encerado diagnóstico y mock-up. Encerado diagnóstico morado en articulador con rodetes que determinan la DVO (a). Llave de silicona para mock-up (b). Resultado estético del mock-up en el perfil (aumento de tercio facial inferior -imagen derecha-). Resultado mock-up en dientes (c).



> Fig. 19a

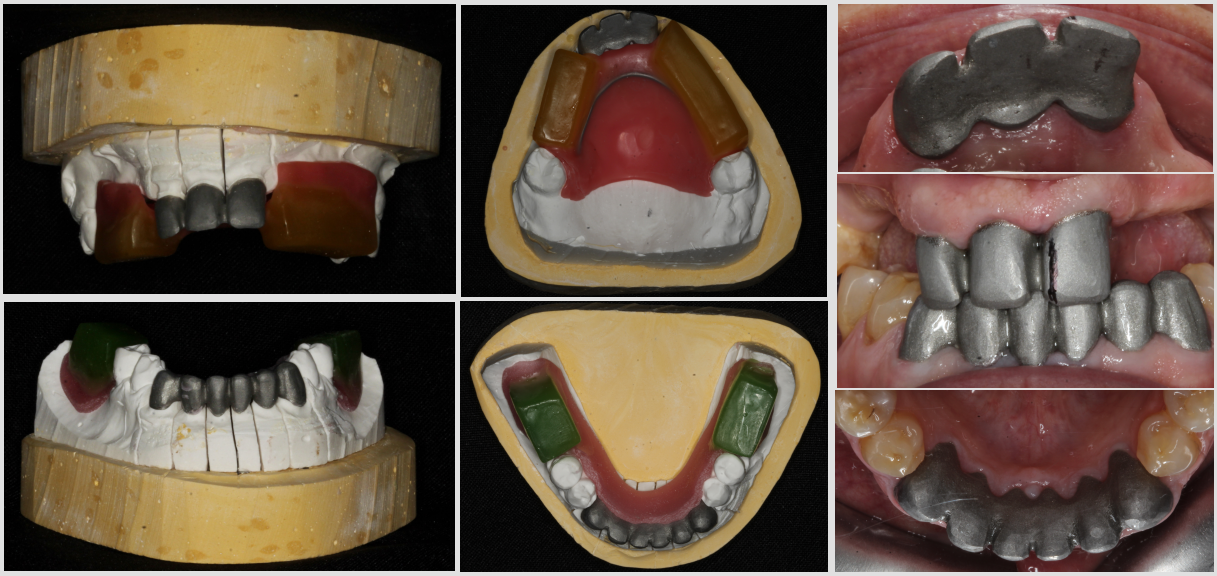


> Fig. 19b

Figura 19.Tallados y confección indirecta del provisional. Tallado dientes 1.1, 1.2, 2.1 y provisionalización (a). Tallado de 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3 y provisionalización.



> Fig. 20a





> Fig. 20b

Figura 20. Rehabilitación funcional y estética. Toma de impresión con silicona de adición en dos pasos (a). Prueba de metal y rodetes para valoración de la nueva DVO (b).



> Fig. 21a

Figura 21. Prueba de bizcocho. Prueba de bizcocho y rodetes definitivos para la confección de la prótesis dentomucosoportada con la nueva DVO establecida.

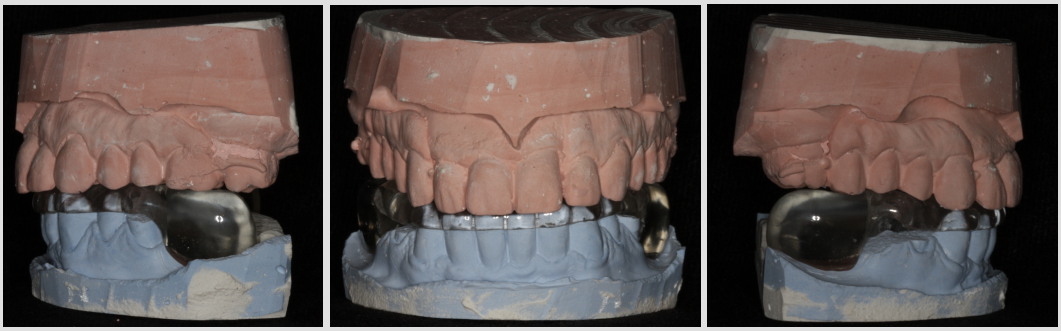


> Fig. 21a



> Fig. 22b

Figura 22. Terminado. Fotografía close-up previa y close-up final (a). Fotografías extraorales previas y finales, donde se observa el aumento de DVO (b).



> Fig. 23a



> Fig. 23b



> Fig. 23c

Figura 23. Férula de descarga de resina dura inferior. Modelos de laboratorio con férula de descarga tipo Michigan inferior con extensión distal (a). Visión frontal y lateral de la férula oclusal en boca (b). Visión oclusal de la férula y ajuste de los puntos de contacto (c).

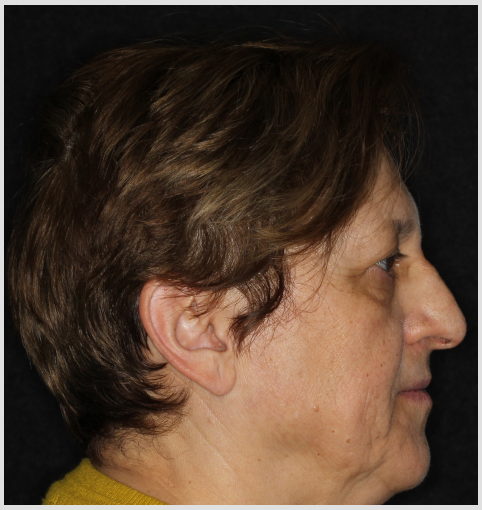
ANEXO 2. Caso clínico 2



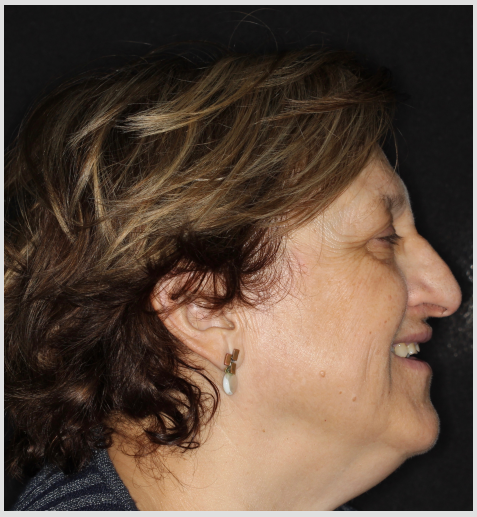
> Fig. 1a



> Fig. 1b



> Fig. 1c



> Fig. 1d



> Fig. 1e



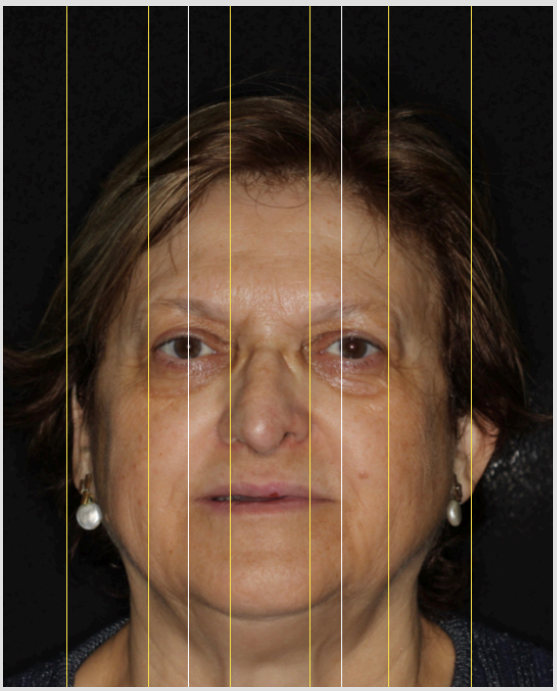
> Fig. 1f

Figura 1. Fotografías extraorales. Frontal en reposo y sonrisa (a, b). Perfil derecho en reposo y sonrisa (c, d). 3/4 reposo y sonrisa (e, f).

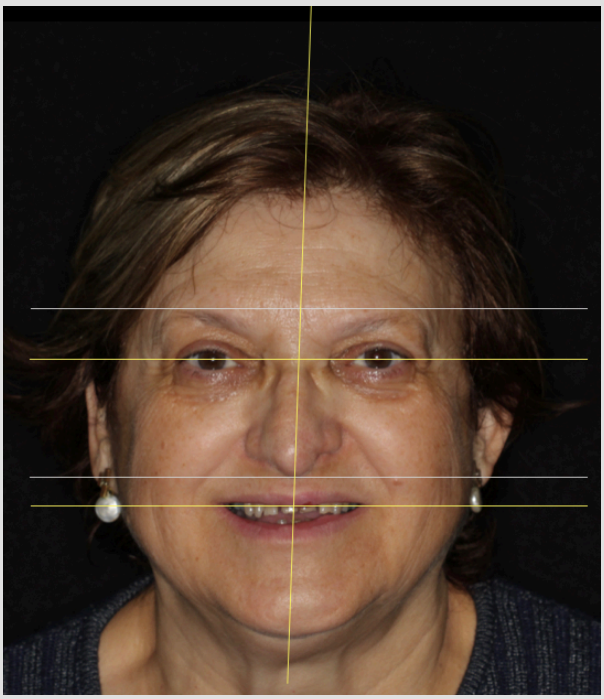
ANÁLISIS FACIAL FRONTAL		
VISIÓN FRONTAL	VERTICAL	Desviación de 2º hacia lado derecho
	HORIZONTAL	Armonía entre comisural y interpupilar
PROPORCIONES FACIALES	TERCIOS	1:1:1



> Fig. 2a



> Fig. 2c



> Fig. 2b

Figura 2. Análisis facial frontal. Líneas de referencia horizontales y verticales (a, b). Tercios faciales (a). Quintos faciales (c).

ANÁLISIS FACIAL LATERAL		
VISIÓN LATERAL	PERFIL	Normal (175º)
	LÍNEA E	Labio superior-Línea E : 4 mm Labio inferior- Línea E: 3 mm
	ÁNGULO NASOLABIAL	Normal. 92º



> Fig. 3a > Fig. 3b > Fig. 3c

Figura 3. Análisis facial lateral. Perfil normal (a). Línea E normal (b). Ángulo nasolabial disminuido de 82.6º (c).

ANÁLISIS DENTOLABIAL	
EXPOSICIÓN DENTAL EN REPOSO	0 mm en incisivos. 1 mm (del diente 1.3 y 1.4)
LÍNEA SONRISA	Alta (gingival)
LÍNEA INTERINCISIVA	Paralela a línea media facial
CURVATURA LABIO INFERIOR	Cóncava
ANCHURA	Exposición de superficie vestibular molares
PLANO OCLUSAL INCISAL	Paralelo línea intercomisural



> Fig. 4a



> Fig. 4b

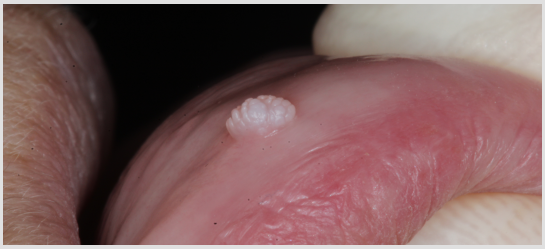


> Fig. 4c

Figura 4. Análisis dentolabial. Fotografía frontal *close-up* en reposo (a). Fotografía *close-up* en sonrisa (b). Valoración del plano oclusal incisal (c).



> Fig. 5a



> Fig. 5b



> Fig. 5c



> Fig. 5d



> Fig. 5e



> Fig. 5f



> Fig. 5g



> Fig. 5h

Figura 5. Análisis intraoral. Fotografía frontal (a). Fotografía del labio inferior (b). Fotografías laterales (c, d). Fotografías oclusal superiores e inferior (e, f). Fotografía de resalte frontal y lateral (g, h).



> Fig. 6a



> Fig. 6b



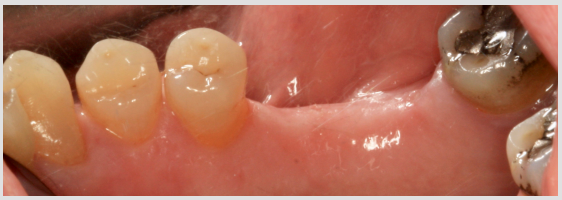
> Fig. 6c



> Fig. 6d



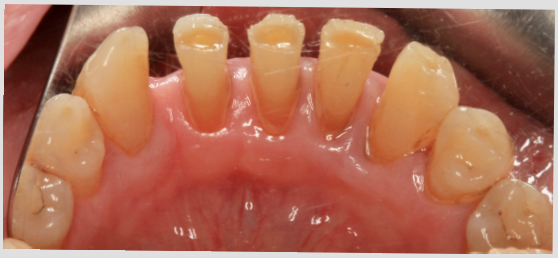
> Fig. 6e



> Fig. 6f



> Fig. 6g



> Fig. 6h

Figura 6. Análisis periodontal. Fotografía periodontal lateral derecha e izquierda (a, b). Fotografías de sextantes superiores palatino izquierdo y derecho (c, d). Fotografías sextantes inferiores lingual izquierdo y derecho (e, f). Fotografía anterior palatino y lingual (g, h).

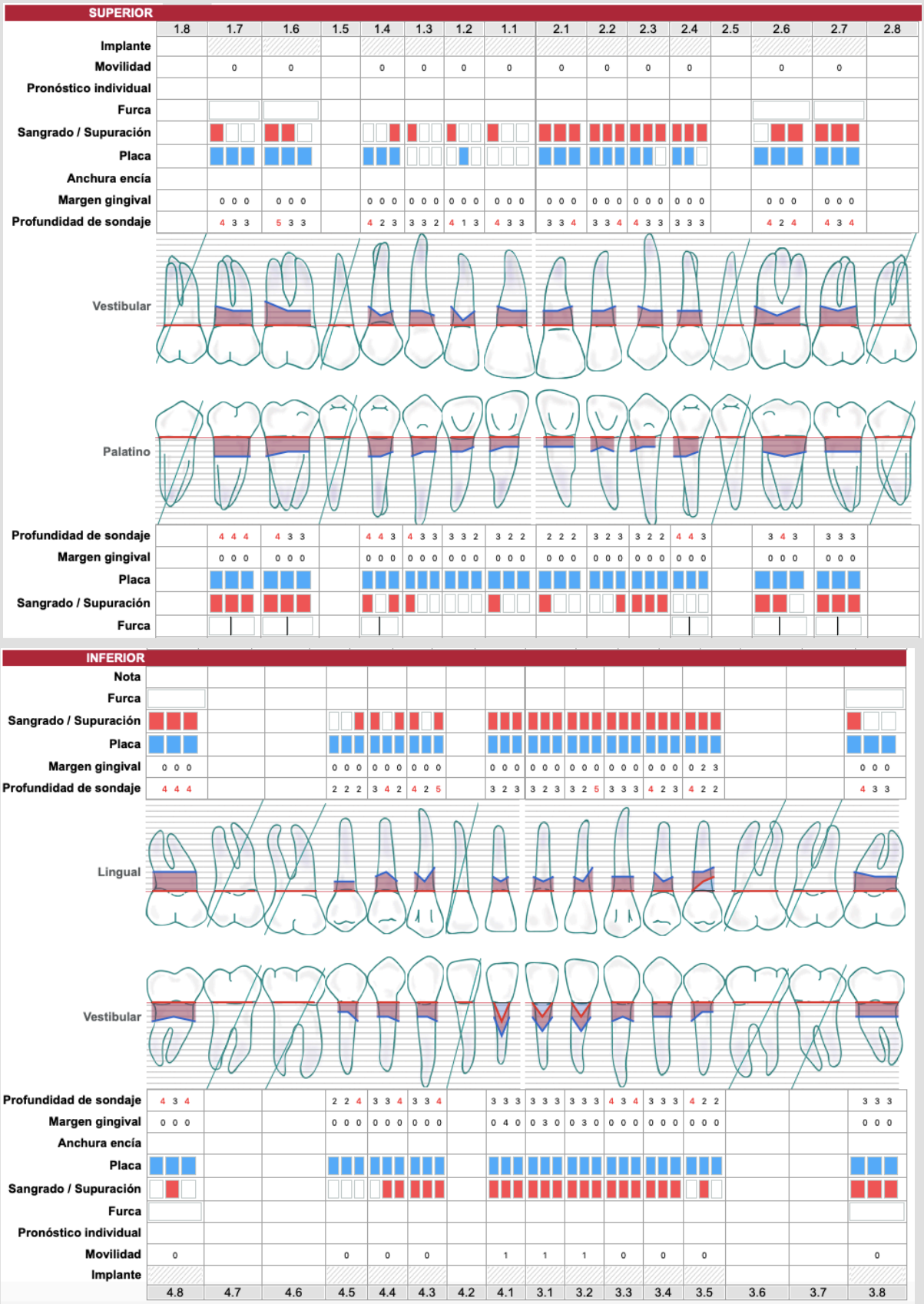
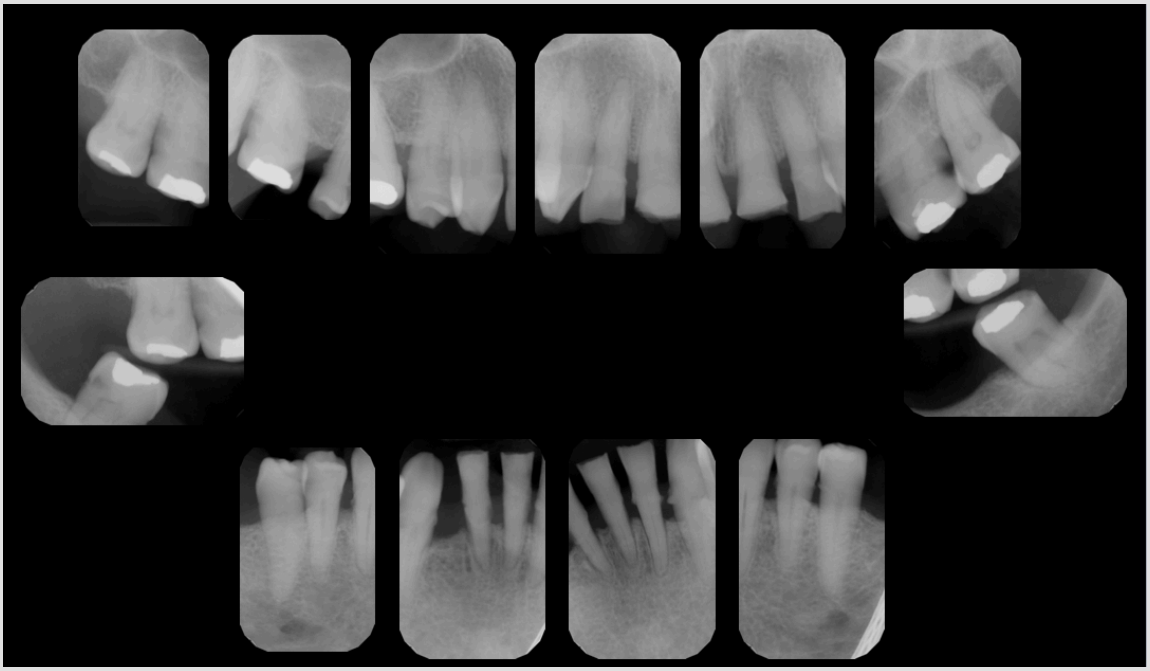


Figura 7. Periodontograma Inicial (21.11.18).



> Fig. 8a



> Fig. 8b

Figura 8. Estudio radiográfico. Ortopantomografía 31.10.18 (a). Serie periapical (b).

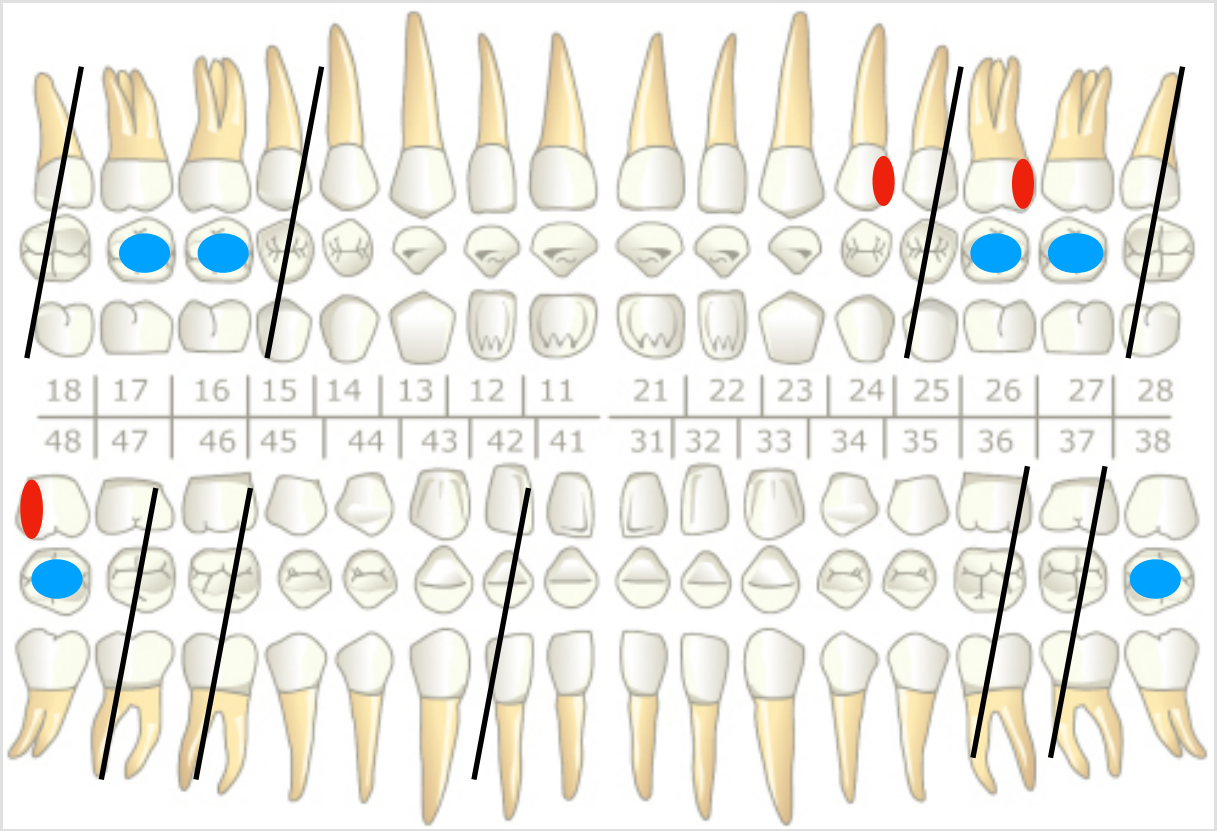


Figura 9. Odontograma. En rojo se observan las caries a tratar. En azul se observan las obturaciones previas. Las ausencias se han marcado con una línea negra.



> Fig. 10a



> Fig. 10b



> Fig. 10 c

Figura 10. Fotografía instraorales adicionales. Fotografías estéticas frontal frente anterior y lateral derecha e izquierda (a, b, c)



> Fig. 11a

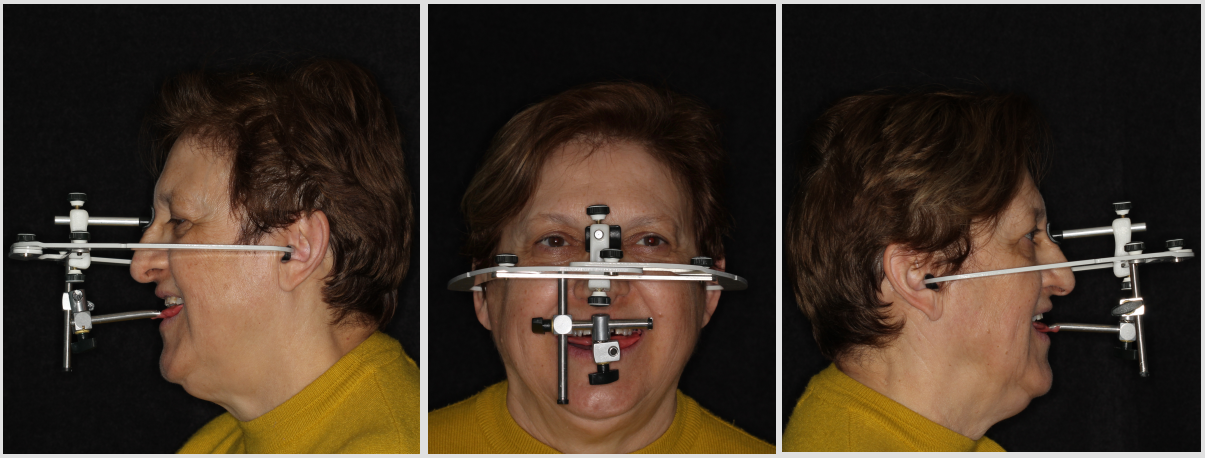


> Fig. 11b

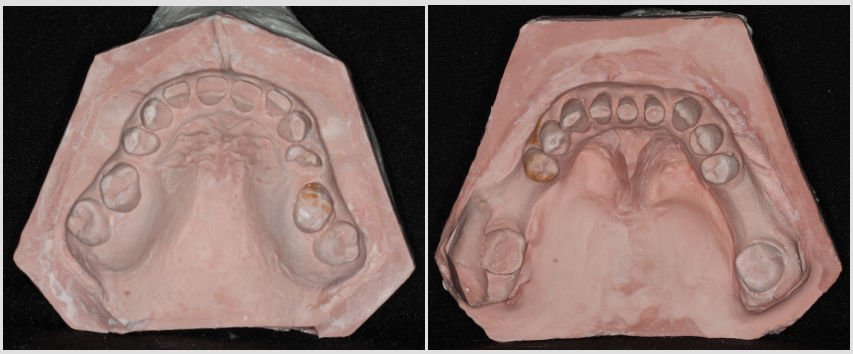


> Fig.11c

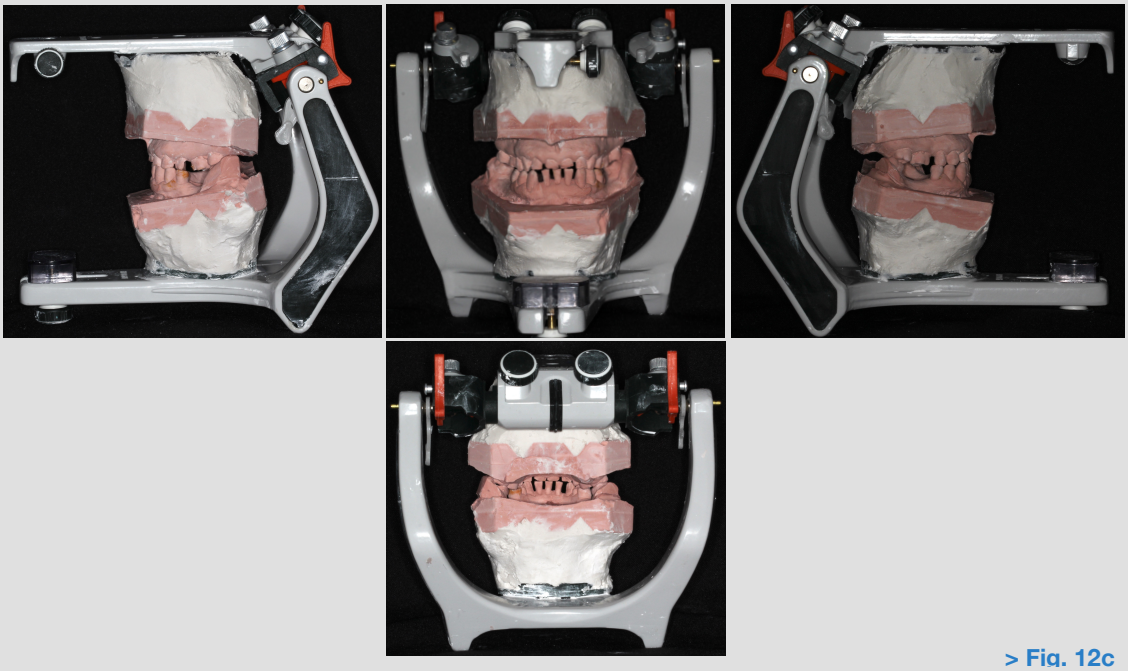
Figura 11. Fotografía instraorales adicionales. Fotografías de movimientos excéntricos en lateralidad derecha (a) izquierda (b) y protrusiva (c).



> Fig. 12a



> Fig. 12b

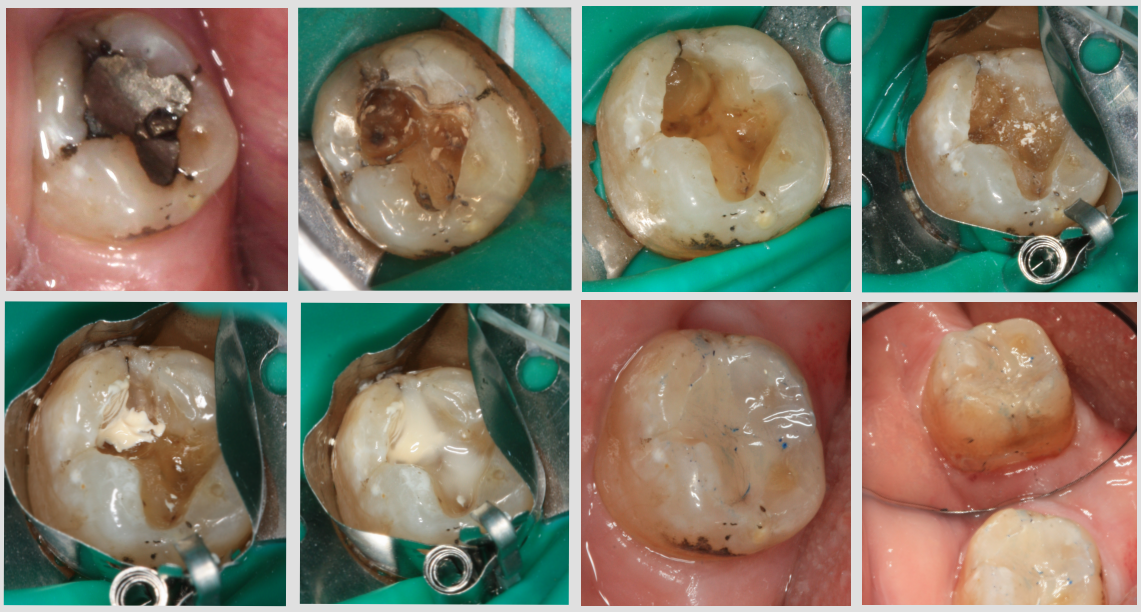


> Fig. 12c

Figura 12. Arco facial y modelos de estudio. Vista lateral y frontal (a). Modelos de estudio (b). Montaje en articulador (c).

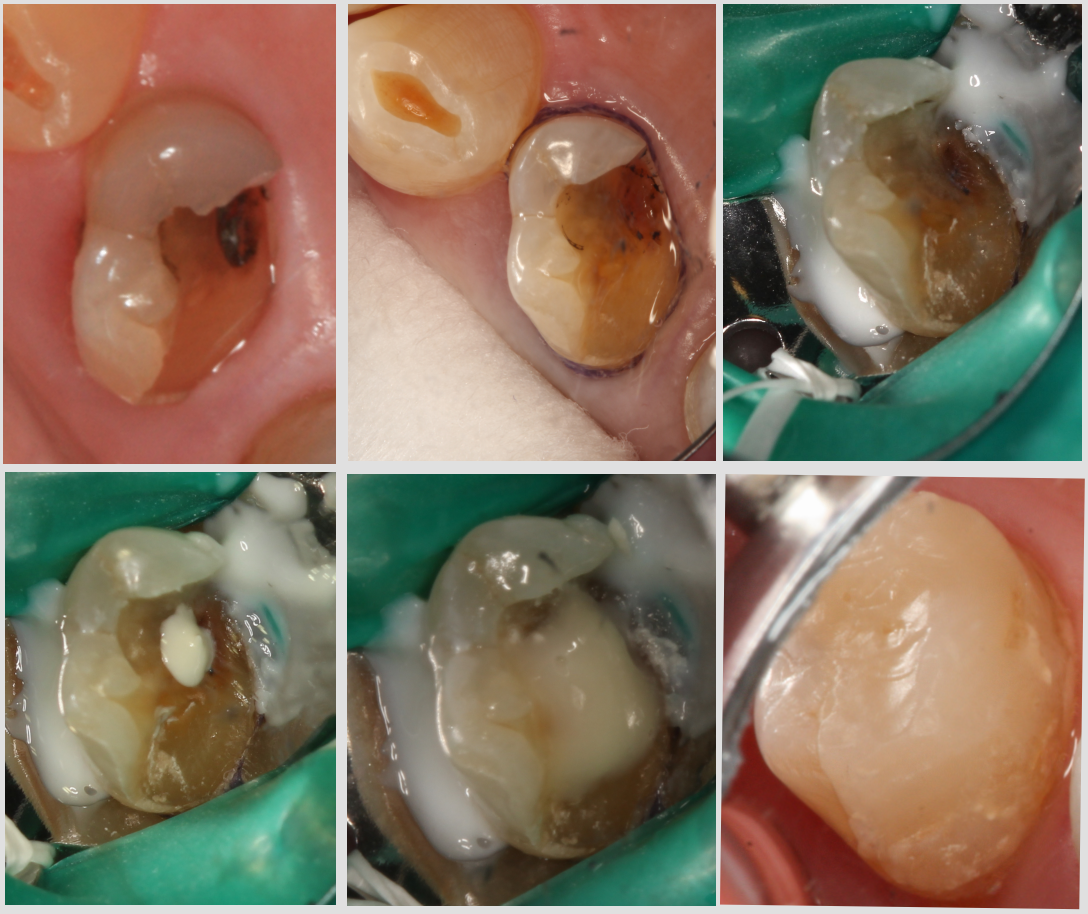


> Fig. 13a

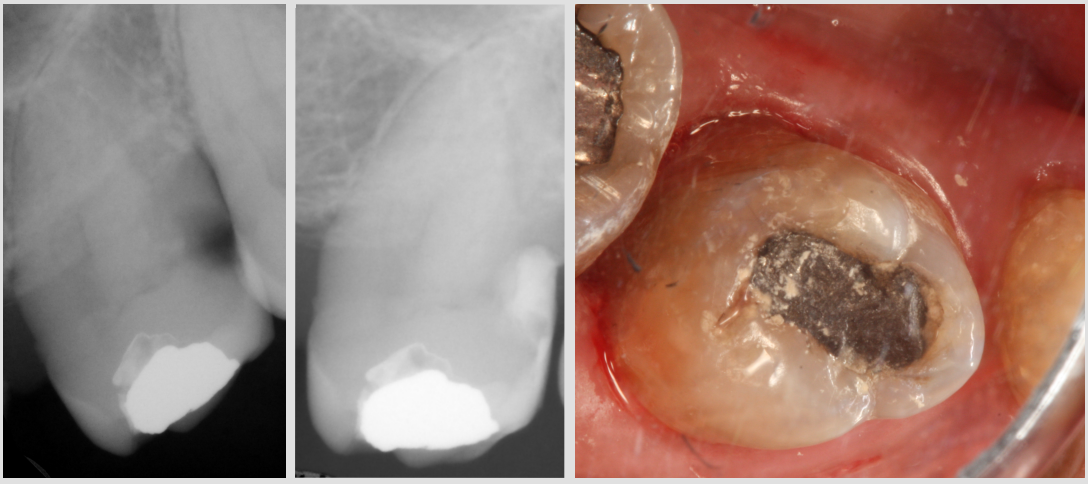


> Fig. 13b

Figura 13. Fase higiénica Tartrectomía supragingival, foto inicial y final (a). Obturación oclusal de composite en 4.8 (b).

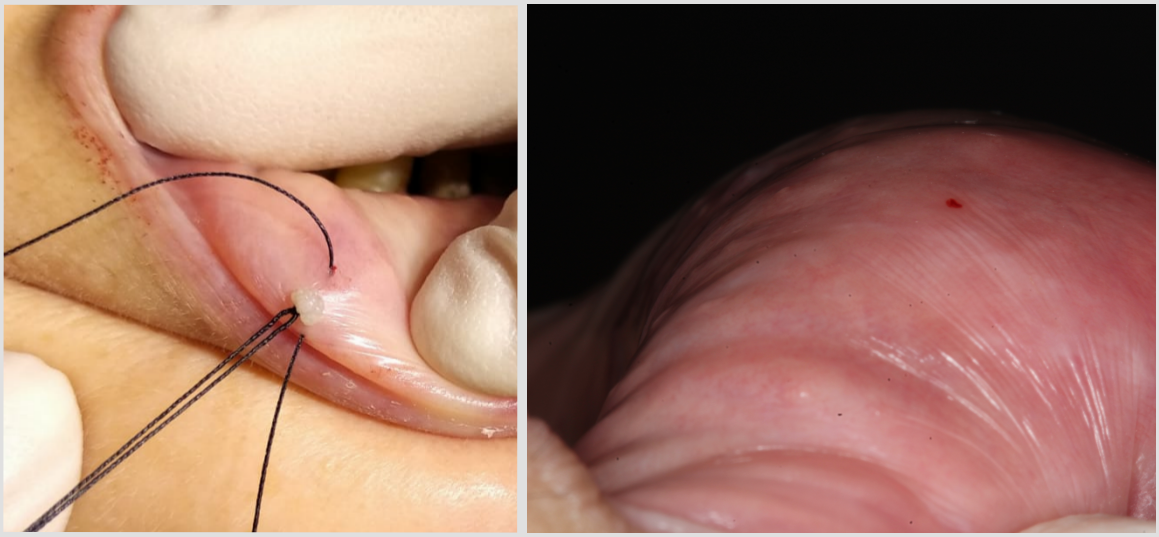


> Fig. 14a



> Fig. 14b

Figura 14. Fase higiénica Obturación-distal de composite en 2.4 (a). Fotografía final de obturación 2.6, y radiografía preoperatoria y posoperatoria (b).



> Fig. 15a

INFORME ANATOMOPATOLÓGICO

Biopsia: 19B0000957

Apellidos y Nombre: [redacted]
N.H.C.: **9220123** Sexo: **Mujer** Edad: **65**
Fecha Reg.:08/02/2019 Fecha toma: 08/02/2019
Centro: C.S. PIRINEOS
Servicio de Procedencia: C.S. PIRINEOS
Médico Solicitante: HIDALGO OLIVARES

Muestra remitida:
A B Biopsia de piel

Descripción Macroscópica:
Un fragmento de tejido de 0,2 cm, que viene con un hilo de sutura. Sección del hilo e inclusión del fragmento de tejido en un bloque.

Descripción Microscópica:
Ver diagnóstico.

DIAGNÓSTICO
PÓLIPO FIBROEPITELIAL.

> Fig. 15b

Figura 15. Biopsia escisional del fibroma. Se procedió a la sutura, tracción y posterior remoción mediante bisturí eléctrico (a). Resultados del análisis anatomopatológico (b).