



**Universidad  
Zaragoza**

# **TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO REHABILITADOR EN EL PACIENTE ADULTO: A PROPÓSITO DE DOS CASOS**

**REHABILITATIVE DENTAL TREATMENT IN ADULT  
PATIENT: TWO CLINICAL CASES**

**Nerea Giráldez Rodríguez**

Autora del trabajo de final de Grado de Odontología

**Dr. Óscar Alonso Ezpeleta**

Director del trabajo de final de Grado de Odontología

Área de Estomatología

Grado de Odontología

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte

Universidad de Zaragoza

Curso 2020/2021



## RESUMEN

Existen diferentes patologías de tejidos duros y blandos que conllevan a la pérdida dental, situación que se puede ver agravada por posibles parafunciones y enfermedades sistémicas. Los pacientes afectados acudirán al odontólogo, demandando un tratamiento rehabilitador que les devuelva la función y estética perdidas, de la manera más fisiológica posible. Con el presente trabajo, se pretende realizar un estudio completo de dos pacientes que acuden al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza, con el fin de poder realizar un correcto diagnóstico y plan de tratamiento rehabilitador, teniendo en cuenta las necesidades y demandas del paciente, realizando para este fin las exploraciones y pruebas que se estimen oportunas. Por último, se realizará una discusión de las diferentes opciones de tratamiento en base a la literatura más actualizada.

**Palabras clave: Odontología, Edentulismo parcial, Periodoncia, Prostodoncia, Mantenimiento.**

## ABSTRACT

There are different hard and soft tissue pathologies that lead to tooth loss, this situation can be aggravated by possible parafunctions and systemic diseases. Affected patients going to the dentist demanding a rehabilitative treatment that restores lost function and aesthetics it the most physiologically possible way. The aim is to carry out a complete study of two patients who attend the Dental Practices Service of the University of Zaragoza, in order to make a correct diagnosis and rehabilitative treatment plan, taking into account the needs and demands of the patient, for this purpose we will make the explorations and tests that are deemed. Finally, there will be a discussion of the different treatment options based on the most up to date literature.

**Keywords: Dentistry, Partial edentulism, Periodontics, Prosthodontics, Maintenance.**



## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
A. OBJETIVO GENERAL.....	3
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 1.....	4
A. ANAMNESIS.....	4
B. MOTIVO DE CONSULTA.....	5
C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL.....	5
D. EXPLORACIÓN INTRAORAL.....	7
E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.....	9
F. DIAGNÓSTICO.....	10
G. PRONÓSTICO.....	11
H. OPCIONES TERAPÉUTICAS.....	12
4. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2.....	14
A. ANAMNESIS.....	14
B. MOTIVO DE CONSULTA.....	15
C. EXPLORACIÓN EXTRAORAL.....	15
D. EXPLORACIÓN INTRAORAL.....	17
E. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS.....	20
F. DIAGNÓSTICO.....	21
G. PRONÓSTICO.....	21
H. OPCIONES TERAPÉUTICAS.....	22
5. DISCUSIÓN.....	23
6. CONCLUSIONES.....	35
7. BIBLIOGRAFÍA.....	36



## LISTADO DE ABREVIATURAS

ATM	Articulación temporomandibular
DVO	Dimensión vertical de oclusión
PPR	Prótesis parcial removible
PCR	Prótesis completa removible
PFD	Prótesis fija dentosoportada
PI	Prótesis implantosoportada
ASA	American Society of Anesthesiologists
EFP	Federación Europea de Periodoncia
AAP	Academia Americana de Periodoncia
PPM	Partes por millón
NBS	National Bureau of Standards
ACP	American College of Prosthodontics
NaOCl	Hipoclorito de sodio
CPP-ACP	Fosfopéptido de caseína fosfato de calcio amorfo



## 1. INTRODUCCIÓN

Según el concepto actualizado de la World Health Organization, la salud se define como un “estado completo de bienestar físico, mental y social y no simplemente la ausencia de enfermedad”<sup>1</sup>. Dentro de este concepto se incluye la salud bucodental, definida como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes y otras enfermedades que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en el bienestar psicosocial, por tanto, presenta un gran impacto en los tres aspectos mencionados anteriormente<sup>2</sup>.

Con respecto a los resultados publicados en el estudio “Global Burden of Disease Study 2017”, las enfermedades bucodentales afectan a cerca de 3.500 millones de personas a nivel mundial, siendo la caries en diente permanente el trastorno más frecuente con aproximadamente el 30,62% de la población mundial, seguida de la enfermedad periodontal, afectando aproximadamente al 10%<sup>3,4,6</sup>. En la mayoría de los países con unas rentas “per capita” bajas y medias, las enfermedades bucodentales siguen aumentando, debido principalmente a una exposición insuficiente al flúor, acceso inadecuado a servicios de salud bucodental, comercialización de bebidas y alimentos azucarados y consumo de tabaco y alcohol<sup>3,5</sup>. Este factor unido al coste del tratamiento, provoca el avance de la enfermedad y la consiguiente pérdida dental, sin tener en cuenta, que la mayoría de los trastornos son prevenibles y pueden tratarse en gran medida en sus etapas iniciales<sup>3</sup>.

El edentulismo se define como la pérdida total o parcial de los dientes, considerándose una agresión para el aparato estomatognático, alterando la masticación, fonética y estética<sup>2,6,7,9</sup>.

En lo referente al factor psicológico, la pérdida dental, sobre todo en la zona del sector estético, provocará una pérdida de la autoestima, afectando a las relaciones laborales y sociales, debido a la insatisfacción del aspecto físico<sup>2,7,8,9</sup>. Los individuos llegan al punto de disminuir el contacto social con el entorno, ya que hoy en día, la belleza física se encuentra asociada a la inteligencia, habilidades sociales y buena salud<sup>7,9</sup>.

Cuando se produce la pérdida de los sectores posteriores, el frente anterior sufre una sobrecarga y un desgaste más acusado, como consecuencia, la mandíbula irá experimentando una rotación en sentido antihorario buscando reposicionarse con respecto al maxilar<sup>2,7</sup>. De este modo, aparecerá un perfil



característico, donde la distancia entre nariz y mentón se reducirá, habrá una protrusión del mentón, dando como resultado la reducción del tercio inferior de la cara <sup>7</sup>. Asimismo, se producirá un hundimiento del labio, causando un aspecto envejecido, con acentuación de los pómulos, cara estrecha y reducción de la sonrisa <sup>2,7</sup>.

Además de lo mencionado anteriormente, la ausencia de dientes tendrá unas repercusiones a nivel fisiológico, provocando en primer lugar una reabsorción ósea <sup>2,7,9</sup>. Los huesos son estructuras que se encuentran en constante renovación y remodelación, guiadas por fuerzas osteogénicas, proporcionadas por las fuerzas de tracción que produce el ligamento periodontal al descomponer las fuerzas compresivas <sup>7</sup>. Tras la pérdida dental, el reborde alveolar deja de recibir estos estímulos y se reabsorbe, pudiendo quedar este plano, a nivel del fondo del vestíbulo, situación que complicará en medida variable el posterior tratamiento rehabilitador <sup>2,7</sup>. Del mismo modo, cuando los dientes pierden a sus contiguos o antagonistas, se producirán alteraciones en la oclusión, debidas a las migraciones dentales, provocando mesializaciones y extrusiones <sup>2,7,9</sup>. En las mesializaciones, la ausencia de puntos de contacto provoca la movilización de los dientes hacia los tramos edéntulos, cerrando el espacio, mientras que en las extrusiones, el diente erupciona buscando un contacto antagonista <sup>7</sup>. De esta forma, se generan alteraciones en los contactos interdentes, mayor dificultad de limpieza debido a estas malposiciones, favoreciendo el acúmulo de placa dental con la consecuente enfermedad periodontal, además de una proporción coronaradicular desfavorable que puede llevar directamente a la movilidad dental <sup>7,9</sup>.

Los tejidos blandos intraorales también se verán afectados, ya que durante la masticación se producirá el impacto de los alimentos de diferente consistencia contra la encía, pudiendo generar daños y molestias, lo que hará que el paciente mastique únicamente con el tramo dentado, provocando un desgaste irregular <sup>7</sup>. Con respecto a la lengua, se provocará una hipertrofia, pudiendo ensancharse en su parte posterior y ocupar el espacio de los molares <sup>7</sup>.

En lo referente al factor funcional, los cambios producidos en la cavidad oral provocarán alteraciones en la fonación, masticación y funcionamiento fisiológico de la articulación temporomandibular (ATM), provocando alteraciones en la dimensión vertical de oclusión (DVO), ocasionando que se modifique la posición de la mandíbula en su zona de articulación con los huesos del cráneo <sup>2,7,9</sup>.

El tratamiento de los pacientes total/parcialmente edéntulos se basa en una rehabilitación protésica, con un amplio abanico de posibilidades adaptadas a la cavidad oral y situación personal del mismo <sup>6,7</sup>.



Dichos tratamientos, pueden ir desde la colocación de prótesis parciales/completas removibles (PPR/PCR), compuestas por una estructura metálica o base acrílica con retenedores adaptados; prótesis fija dentosoportadas (PFD), las cuales requieren un amplio conocimiento acerca del preparado dental, tratando de ser lo más conservadores posible, preservando la vitalidad pulpar, salud gingival y la longevidad de la prótesis; prótesis implantosoportadas (PI), donde se reponen dientes perdidos sin necesidad de manipular los adyacentes en casos de maxilares reabsorbidos, devolviendo en todos los casos, en mayor o menor medida, la función y estética <sup>6,7,9,10,11</sup>.

## 2. OBJETIVOS

### A) OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de dicho trabajo, es el de aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el Grado de Odontología, en un sentido global, integrando cada una de las disciplinas. Se realiza para tal fin una anamnesis completa, exploración, pruebas complementarias, diagnóstico, pronóstico y los planes de tratamiento que sea posible proporcionar a dos pacientes del Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza.

### B) OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Académicos:

- Realizar una adecuada metodología de búsqueda en la base de datos de referencia PubMed, mediante el uso de términos MeSH, filtros y la selección adecuada de artículos actuales, adquiriendo datos de calidad y rigor científico, con el objetivo de llevar a cabo una revisión de la bibliografía más actualizada, que permita discutir y contrastar los hallazgos clínicos encontrados, posibilidades terapéuticas y pronóstico del tratamiento.
- Aprendizaje de la gestión de la información recopilada, incluyendo la selección, análisis y síntesis.
- Documentar un caso clínico de forma detallada, recopilando información del paciente, exploración extraoral e intraoral y pruebas complementarias.
- Aprendizaje de la presentación y defensa de dos casos clínicos, mediante un lenguaje científico y destacando los hallazgos clínicos más relevantes.



Clínicos:

- Recopilación de los datos del paciente, adquiridos durante la anamnesis, con el fin de lograr la capacidad de guiarlo para obtener la información de interés, una exploración clínica, apoyada con pruebas complementarias, datos que en conjunto permitirán proporcionar un diagnóstico.
- Planteamiento del abanico de planes de tratamiento de los que dispone el paciente, desde un punto de vista preventivo, rehabilitador y de mantenimiento.
- Devolver a los pacientes un buen estado de salud oral, recuperando la función y estética perdidas, mediante un tratamiento rehabilitador, que incluya medidas de mantenimiento que hagan que el avance conseguido perdure en el tiempo.

### 3. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 1: 4826

#### A) ANAMNESIS

##### 1. Datos de filiación:

Paciente varón de 64 años, residente en la provincia Huesca, casado y actualmente jubilado, acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de Deporte de la Universidad de Zaragoza el día 28/09/2020 para realizar una rehabilitación completa de su cavidad oral.

##### 2. Antecedentes médicos generales:

El paciente tiene una predisposición a la hipercolesterolemia, por lo que toma Simvastatina 10 mg. No presenta datos clínicos de interés, patologías sistémicas, alergias ni demás tratamiento farmacológico. En lo referente a hábitos nocivos para la cavidad oral presenta onicofagia, situación que está dejando debido al uso de mascarilla y protocolos higiénicos de la pandemia COVID-19, además de ser exfumador (25 años).

##### 3. Antecedentes odontológicos:

El paciente presenta ausencias en los sectores posteriores, un desgaste generalizado en el sector anterosuperior e inferior, obturaciones con composite y amalgama de plata, con una coloración dental A4 y manchas de color marrón generalizadas en los márgenes gingivales.

En boca se observa una higiene dental deficiente, a pesar de que el paciente afirma que cepilla sus dientes 3 veces al día después de las comidas, sin uso de colutorios, hilo dental ni cualquier otro método coadyuvante de higiene.



#### 4. Antecedentes médicos familiares:

No presenta antecedentes médicos familiares de interés.

### B) MOTIVO DE CONSULTA

El paciente acude a la clínica aludiendo “quiero arreglarse la boca” por motivos estéticos.

### C) EXPLORACIÓN EXTRAORAL

1. **Exploración general** (Anexo 1, figura 1,2,3,4,5,6): No se observan anomalías ni hallazgos clínicos de interés.
2. **Exploración muscular y ganglionar:** Tras la exploración de los músculos periorales, no se ha observado ninguna anomalía, punto doloroso o historial de dolor. Asimismo, la palpación ganglionar a nivel de la región carotídea, supraclavicular, periauricular, submentoniana/submandibular y occipital no pone de manifiesto posibles adenopatías.
3. **Exploración de las glándulas salivares:** Las glándulas parótidas, submaxilares y submandibulares no presentan alteraciones ni historial previo de patología.
4. **Exploración de ATM y dinámica mandibular:** No se observaron dolores articulares, chasquidos, ni crepitaciones durante los movimientos de apertura/cierre y movimientos excéntricos <sup>12,13</sup>:
  - Apertura bucal normal: 41 mm, muy superior a la norma (20-25 mm).
  - Apertura bucal máxima: 49 mm, en norma (40-60 mm).
  - Lateralidad derecha: 5 mm, inferior a la norma (7-10 mm).
  - Lateralidad izquierda: 4 mm, inferior a la norma (7-10 mm).
  - Protrusión: 3 mm, inferior a la norma (6-9 mm).
  - Retrusión: 1 mm, en norma (1-2 mm).
5. **Análisis facial:** Según M. Fradeani (2006) <sup>14,15</sup>
  - ANÁLISIS FRONTAL (Anexo 1, figura 7,8):
    - Proporciones faciales:
      - Tercios faciales (Anexo 1, figura 7): El tercio superior presenta una leve disminución con respecto al medio e inferior, los cuales tienen el mismo tamaño (1,53;1,89;1,89 cm).
      - Quintos faciales (Anexo 1, figura 8): No se cumple la regla de los quintos, ya que el total de la cara no equivale a 5 anchos oculares. El ancho nasal no se encuentra dentro del tercio central y no se corresponde con la distancia ocular intercantal, estando el



tercio central disminuido (0,9 cm) con respecto a los restantes. Los quintos siguientes al central son del mismo tamaño (1,02 cm), pero menores con respecto a los quintos de los extremos (1,46/1,72 cm). De lo contrario, el ancho bucal se corresponde con la distancia entre ambos limbus mediales oculares.

- Simetrías:
  - Horizontales (Anexo 1, figura 7,9): Presenta una desviación de la línea media facial hacia el lado derecho de 1,12° en reposo y de 1,46° en sonrisa.
  - Verticales (Anexo, figura 7,9): La línea bipupilar y la bicomisural no se encuentran en armonía entre ellas ni con respecto al plano horizontal. La línea bipupilar presenta una desviación de 1,33° y la bicomisural de 0,96° en reposo, mientras que en sonrisa es de 0,65° y 2,06° respectivamente.
- ANÁLISIS DE PERFIL:
  - Tipo de perfil (Anexo 1, figura 11): 177,29°, perfil ligeramente cóncavo, (>175°).
  - Línea E (Anexo 1, figura 10): con respecto al labio superior presenta una distancia de 0,38 cm y con el labio inferior de 0,3 cm (Labio superior 4 mm; labio inferior 2 mm).
  - Ángulo nasolabial (Anexo 1, figura 12): 105,19°, en norma, (90-110°).
  - Ángulo mentolabial (Anexo 1, figura 12): 124, 84°, en norma, (124-134°).
  - Contornos labiales (Anexo 1, figura 13): el labio superior no sobrepasa la vertical subnasal, mientras que el labio inferior y el mentón tocan la misma (Labio superior +2 a +4; labio inferior 0 a +3; mentón -4 a 0).
- ANÁLISIS DENTOLABIAL:
  - Exposición del diente en reposo (Anexo 1, figura 14,16,18): no existe exposición dental en reposo, debida a una reducción del tono muscular peribucal y desgaste de los bordes incisales.
  - Borde incisal (curva incisiva frente al labio inferior) (Anexo 1, figura 15,20): no valorable, presenta marcadas facetas de desgaste.
  - Línea de la sonrisa (Anexo 1, figura 15,20): baja, ya que no expone ni los incisivos superiores ni la encía.
  - Anchura de la sonrisa y pasillo labial (Anexo 1, figura 15,19,20): expone la mitad del diente 2.3 en el maxilar, mientras que en la mandíbula se observan los bordes incisales de 3.1, 3.2, 4.1, 4.2. No existen corredores bucales.



- Línea interincisiva frente a la línea media facial (Anexo 1, figura 9, 15, 21): presenta un gran diastema interincisal, por lo que se toma como referencia la papila interincisal superior y esta coincide con la línea media facial.
- Plano oclusal frente a la línea comisural (Anexo 1, figura 20): ausencia de molares y bordes incisales, por lo que no se puede valorar el plano oclusal, además no se expone ningún diente superior en sonrisa.

## D) EXPLORACIÓN INTRAORAL

### 1. Análisis de tejidos blandos y mucosa (Anexo 1, figura 14,21,22,23,24,25):

- Labios: finos, con la comisura labial orientada hacia abajo (pérdida de dimensión vertical y/o edad), con apariencia en “código de barras”, baja hidratación y bermellón reducido de coloración rosácea.
- Mucosa yugal: textura y coloración dentro de la normalidad.
- Lengua: ligera macroglosia por la pérdida de los sectores posteriores, coloración y suelo de boca normales.
- Frenillos: sin anomalías.
- Paladar: sin anomalías.

### 2. Análisis oclusal

- Estudio intraarcada: <sup>16,17</sup>
  - Alteraciones en la posición (Anexo 1, figura 24,25) :

ANÁLISIS DE POSICIÓN	
1.1	mesiopalatorotación
1.2	vestibuloversión (reconstrucción composite)
1.3	mesiopalatorotación
1.5	distovestibulorotación, ligera vestibuloversión
1.7	mesiopalatorotación, vestibuloversión,
2.1	mesiopalatorotación
2.3	ligera palatoversión
2.5	ligera palatoversión
3.1	ligera vestibuloversión
3.2	ligera vestibuloversión
3.3	distolinguorotación
3.5	linguoversión, mesioversión
4.1	mesiolinguorotación, ligera vestibuloversión



4.2	mesiolinguorotación
4.3	ligera vestibuloversión
4.5	linguoversión, mesioversión

- Forma de la arcada (Anexo 1, figura 24,25):
  - Superior: ovoide.
  - Inferior: parabólica.
- Simetría intraarcada (Anexo 1, figura 24,25): la arcada superior se encuentra comprimida a nivel de los molares, mientras que la inferior se sobreexpande en la región posterior.
- Clase de Kennedy (Anexo 1, figura 24,25):
  - Superior: Clase II modificación 4.
  - Inferior: Clase I modificación 2.
- Curva de Spee: no valorable.
- Curva de Wilson: no valorable.
- Estudio interarcada:
  - Clase molar (Anexo 1, figura 22, 23): no valorable.
  - Clase canina (Anexo 1, figura 22, 23): no valorable.
  - Líneas medias (Anexo 1, figura 21): presencia de un diastema entre ambos incisivos centrales superiores (migraciones dentales), por lo que se toma como referencia la papila interincisal superior, concordando esta con la línea media facial. La línea media inferior se encuentra desviada hacia la derecha 1 mm.
  - Resalte (Anexo 1, figura 26, 27): no valorable, al no presentar bordes incisales.
  - Sobremordida (Anexo 1, figura 26, 27): no valorable.
  - Mordida cruzada (Anexo 1, figura 21, 22, 23): no presenta.
- Análisis periodontal: <sup>18</sup>
  - Encías (Anexo 1, figura 28,29,30,31,32,33,34,35) : color rosáceo, ligeramente edematosas en la zona de los márgenes gingivales, sin aumento de tamaño por inflamación, sangrado durante la manipulación, superficie lisa, textura adecuada y biotipo grueso.
  - Evaluación periodontal (Anexo 1, figura 51,52,53,54,58):
    - Índice de placa (O'Leary): 84.38%.
    - Índice de sangrado gingival (Lindhe): 73,95%.
    - Sondaje periodontal:



- Media de profundidad de sondaje: 3,62 mm.
- Media de nivel de inserción: 5,67 mm.
- Movilidad: ausencia.
- Pérdida ósea (Anexo 1, figura 53,58): presenta una pérdida ósea acusada en la parte posterior del maxilar y la mandíbula, siendo esta superior en el maxilar.  
De acuerdo con la clasificación de Seibert 1983 <sup>19,20</sup>:
  - Primer cuadrante: 1º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III); 2º tramo: pérdida de anchura (Clase I).
  - Segundo cuadrante: 1º tramo: pérdida de anchura (Clase I); 2º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III).
  - Tercer cuadrante: 1º tramo: pérdida de altura (Clase II); 2º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III).
  - Cuarto cuadrante: 1º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III); 2º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III).
- Análisis dental (Anexo 1, figura 55): realizada la exploración intraoral se registran los resultados en un odontograma.
  - Ausencias: 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 4.4, 4.6, 4.7, 4.8.
  - Terceros molares: 1.8 incluido.
  - Restos radiculares: no presenta.
  - Caries: 4.2 clase III distal.
  - Obturaciones previas: reconstrucción coronal 1.2 (composite), cervical 1.3 (composite), mesiooclusal y cervical 1.5 (composite), oclusal 1.7 (amalgama), mesiooclusal 2.5 (composite), reconstrucción coronal 4.3 (composite).
  - Endodoncia: 1.2, 4.3.
  - Poste: 1.2, 4.3.
  - Facetas de desgaste: atrición severa en sector anterior (1.1, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3).
  - No presenta prótesis, ausencias no rehabilitadas.

## E) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

### 1. Registro fotográfico:

- Fotografías extraorales (Anexo 1, figura 1,2,3,4,5,6,14,15,16,17,18,19): aportan información sobre los rasgos y características faciales que presenta inicialmente el paciente, para poder



realizar un análisis estético y valorar las modificaciones extraorales que pueda conllevar el tratamiento odontológico, así como obtener un registro de la situación inicial.

- Fotografías intraorales (Anexo 1, figura 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37, 38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50): se obtiene un registro inicial del estado de la cavidad oral, abarcando tejidos blandos y dientes, que permite realizar un estudio pormenorizado y personalizado proporcionándonos un registro de la evolución del tratamiento.

## 2. Registro radiográfico:

- Ortopantomografía (Anexo 1, figura 53): permite la confirmación de los hallazgos encontrados en la cavidad oral y una visión del macizo óseo de ambos maxilares. De esta manera, se confirman las ausencias de 1.4, 1.6, 2.2, 2.4, 2.6, 2.7, 2.8, 3.4, 3.6, 3.7, 3.8, 4.4, 4.6, 4.7, 4.8, inclusión del 1.8 y tratamiento endodóntico con poste y reconstrucción de 1.2 y 4.3.

Se observa una pérdida ósea generalizada, siendo leve en el sector anterosuperior, más acusada en el anteroinferior y gran atrofia en los sectores posteriores debido a las ausencias dentales, incluyendo la neumatización de los senos maxilares.

No se observan patologías de interés.

- Aletas de mordida: no valorable debido a la ausencia de sectores posteriores.
- Serie periapical (Anexo 1, figura 54): proporciona una información completa de cada diente incluyendo corona y raíz, siendo de interés para valorar el alcance y gravedad de caries, afectación pulpar y patología periapical. Adecuada visión de caries interproximales, atriciones y pérdida ósea.

## 3. Modelos de estudio y montaje en articulador (Anexo 1, figura 56,57,59,60,61,62,63,64):

- La realización de modelos de estudio permite una visión más detenida y clara de la cavidad oral, evitando la falta de visibilidad de los tejidos blandos, valorando la relación dental.

## F) DIAGNÓSTICO

- Diagnóstico médico: según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) se clasifica al paciente con un ASA I, ya que es sano, capaz de realizar actividades sin dificultad y de tolerar el estrés que supone el tratamiento planificado, sin riesgo de presentar complicaciones graves<sup>21</sup>.
- Diagnóstico periodontal: de acuerdo con la nueva clasificación de enfermedades periodontales propuesta por la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Academia Americana de



Periodoncia (AAP), el paciente presenta una periodontitis generalizada estadio II de grado B. Profundidades de sondaje entorno a 3-4 mm, siendo la máxima de 4 mm, pérdida ósea coronal del 20,97% y con un patrón horizontal <sup>22,23</sup>.

- Diagnóstico dental:
  - Caries de clase III en el 4.2 (distal).
  - Malposiciones dentales.
  - Coloración amarilla/marrón.
  - Manchas dentales.
- Diagnóstico oclusal:
  - Paciente con facetas de desgaste y atriciones generalizadas en el sector anterior (1.1, 1.3, 2.1, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3).

## G) PRONÓSTICO

- Pronóstico general: paciente de 64 años con un índice de placa de 84,38% y de sangrado gingival de 73,95%, ausencia de 15 dientes y bolsas periodontales de 4 mm. Según el diagrama de Lang y Tonetti (2003), presenta un riesgo periodontal alto, pero el paciente es exfumador, sin enfermedades sistémicas, colaborador y acude a las citas con regularidad, por lo que presentan un pronóstico medio/bueno <sup>24</sup>.
- Pronóstico individualizado: Según la clasificación de Cabello y cols. (2005) todos los dientes que se encuentran en boca presentan un pronóstico bueno, no presentan características que los clasifiquen como pronóstico cuestionable o no mantenible <sup>25</sup>.

PRONÓSTICO	DIENTES	JUSTIFICACIÓN
BUENO	1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.7, 2.1, 2.3, 2.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.5	No presentan características que los clasifiquen como pronóstico cuestionable o no mantenible.
CUESTIONABLE	No presenta	Ningún diente presenta características que lo encuadren en este pronóstico.
NO MANTENIBLE	No presenta	Ningún diente presenta características que lo encuadren en este pronóstico.



## H) OPCIONES TERAPÉUTICAS

<b>FASE HIGIÉNICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilaxis con ultrasonidos para eliminar la placa dental.</li> <li>• Instrucción al paciente sobre la técnica de cepillado adecuada (Bass modificada), además del uso de elementos coadyuvantes de higiene (colutorio, hilo dental, cepillos interproximales).</li> <li>• Instrucción sobre la técnica de higiene lingual.</li> </ul>		
<b>FASE CONSERVADORA</b>		
ARCADA SUPERIOR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Endodoncia y colocación de poste en el 2.1.</li> <li>2. Obturación: Clase V en el 1.5.</li> </ol>	
ARCADA INFERIOR	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Obturación: Clase III distal del 4.2.</li> <li>2. Sustitución de la restauración en mal estado del 4.3.</li> </ol>	
<b>FASE ORTODÓNCICA</b>		
ARCADA SUPERIOR	1. Enderezamiento ortodóncico de 1.5 y 2.5.	
ARCADA INFERIOR	1. Enderezamiento ortodóncico 3.5 y 4.5.	
<b>FASE PROTÉSICA</b>		
ARCADA SUPERIOR	OPCIÓN A	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 1.3 a 2.3 (cumple la ley de Tylman y Ante).</li> <li>2. Elevación de senos maxilares con regeneración ósea e implantes unitarios en 1.4, 1.6, 2.4 y 2.6 (previo enderezamiento ortodóncico de 1.5 y 2.5).</li> </ol>
	OPCIÓN B	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 1.5 a 2.5 (cumple la ley de Tylman y de Ante).</li> <li>2. Elevación de seno con regeneración ósea e implantes unitarios en 1.6 y 2.6.</li> </ol>
	OPCIÓN C	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 1.5 a 2.5.</li> <li>2. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 1.6, 2.6, 2.7.</li> </ol>
	OPCIÓN D	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 1.3 a 2.3.</li> <li>2. Coronas unitarias de metal-cerámica o circonio en 1.5 y 2.5.</li> <li>3. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 1.4, 1.6, 2.4, 2.6, 2.7.</li> </ol>



	OPCIÓN E	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 1.3 a 2.3.</p> <p>2. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 1.4, 1.6, 2.4, 2.6, 2.7. En el caso de no realizar previamente un enderezamiento ortodóncico de 1.5 y 2.5 se deberá tener en cuenta, que las ausencias de los primeros premolares se rehabilitarán con dientes de menor tamaño.</p>
ARCADA INFERIOR	OPCIÓN A	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 3.3 a 4.3 (cumple la ley de Tylman y de Ante).</p> <p>2. Implantes unitarios en 3.4, 3.6, 4.4, 4.6 y 4.7 (rehabilitación con corona larga para igualar la línea de oclusión), previo enderezamiento ortodóncico de 3.5 y 4.5.</p>
	OPCIÓN B	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 3.5 a 4.5 (cumple la ley de Tylman y de Ante).</p> <p>2. Implantes unitario en 3.6, 4.6 y 4.7.</p>
	OPCIÓN C	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 3.5 a 4.5.</p> <p>2. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 3.6, 3.7, 4.6, 4.7.</p>
	OPCIÓN D	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 3.3 a 4.3.</p> <p>2. Coronas unitarias de metal-cerámica o circonio en 3.5 y 4.5.</p> <p>2. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 3.4, 3.6, 3.7, 4.4, 4.6, 4.7.</p>
	OPCIÓN E	<p>1. Prótesis fija dentosoportada de metal-cerámica o circonio de 3.3 a 4.3.</p> <p>2. Prótesis parcial removible esquelética o acrílica para rehabilitar el 3.4, 3.6, 3.7, 4.4, 4.6, 4.7. En caso de no realizar enderezamiento ortodóncico de 3.5 y 4.5, se deberán rehabilitar los primeros premolares con dientes de resina de pequeñas dimensiones.</p>
	<b>FASE DE MANTENIMIENTO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación con respecto a la higiene oral, revisiones dentales y de la prótesis.</li> <li>• Mantenimiento periodontal.</li> <li>• Férula de descarga.</li> </ul>		



## 4. PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO 2: 5572

### A) ANAMNESIS

#### 1. Datos de filiación:

Paciente varón de 49 años, residente en la provincia Huesca, acude al Servicio de Prácticas Odontológicas de la Facultad de Ciencias de la Salud y de Deporte de la Universidad de Zaragoza el día 11/12/2020 para rehabilitar la arcada superior.

#### 2. Antecedentes médico generales:

El paciente presenta un trastorno esquizoafectivo, trastorno delirante, inducido, Folie à Deux, discapacidad intelectual de grado medio, esquizofrenia, astigmatismo miópico y una úlcera duodenal. Padece intolerancia a la Risperidona y ha sido operado de una hernia inguinal derecha.

Para el tratamiento de dichas patologías consume los siguiente fármacos:

- Medicación habitual:
  - Olanzapina 2,5 mg comprimidos: Olanzapina, antipsicótico.
  - Rivotril 0,5 mg comprimidos: Clonazepam, ansiolítico.
  - Nemea 200 mg: Clozapina, antipsicótico.
  - Quetiapina ratiopharm comprimidos con película 300 mg: Quetiapina furamato, antipsicótico.
  - Hidrofenol 0,266 mg cápsulas blandas: Calcifediol, vitaminas.
  - Optovite B12 1000 mg: Vitamina B12, vitaminas.
  - Amisulprida 100 mg: Amisulprida, antipsicótico.
  - Movicol sobres: Polietilenglicol, laxante.
- Medicación ocasional:
  - Micralax emulsión rectal 45/450 mg/5 ml: Citrato trisódico.
  - Ibuprofeno comprimido 600 mg: Ibuprofeno, antiinflamatorio.
  - Lormetazepam comprimidos 2 mg: Lormetazepam, ansiolítico.
  - Haloperidol gotas 2mg/ml: Haloperidol, antipsicótico.
  - Sinogan gotas 40 mg/ml: Levomepromazina, ansiolítico.
  - Paracetamol 500 mg: Paracetamol, analgésico/antipirético.

En lo referente a hábitos nocivos para la cavidad oral presenta onicofagia, además de fumar un paquete de tabaco al día desde los 18 años.



### 3. Antecedentes odontológicos:

El paciente presenta ausencias dentales, sobre todo en la arcada superior, desgaste en el sector anterosuperior e inferior, obturaciones con composite y amalgama de plata, con una coloración dental A3 y presencia generalizada de manchas marrones.

En boca se observa una higiene dental muy deficiente, con presencia de placa en todos los tercios gingivales de los dientes, siendo más acusado en las caras linguales del sector anteriorinferior. En lo referente a hábitos de limpieza, se cepilla los dientes 1 vez al día (por la noche), con un patrón de cepillado horizontal, sin uso de métodos coadyuvantes de higiene.

### 4. Antecedentes médicos familiares:

No presenta antecedentes médicos familiares de interés.

## B) MOTIVO DE CONSULTA

El paciente acude a la clínica aludiendo “se me ha caído el puente que llevaba y quiero ponerme dientes arriba”.

## C) EXPLORACIÓN EXTRAORAL

- 1. Exploración general** (Anexo 2, figura 1,2,3,4,5,6): Cara alargada y pálida, ojos caídos y hundidos, observando una hipotonía generalizada en los músculos faciales, con falta de sostén mandibular. Sin más hallazgos de interés.
- 2. Exploración muscular y ganglionar:** Tras la exploración de los músculos periorales, se ha observado una hipotonía muscular generalizada, sin presencia de puntos dolorosos o historial de dolor. La palpación ganglionar a nivel de la región carotídea, supraclavicular, periauricular, submentoniana/submandibular y occipital no pone de manifiesto posibles adenopatías.
- 3. Exploración de las glándulas salivares:** Las glándulas parótidas, submaxilares y submandibulares no presentan alteraciones ni historial previo de patología.
- 4. Exploración de ATM y dinámica mandibular:** No se observaron dolores articulares, chasquidos, ni crepitaciones durante los movimientos de apertura/cierre y movimientos excéntricos <sup>12,13</sup>.
  - Apertura bucal normal: 31 mm, superior a la norma (20-25 mm).
  - Apertura bucal máxima: 41 mm, en norma (40-60 mm).
  - Lateralidad derecha: 7 mm, en norma (7-10 mm).
  - Lateralidad izquierda: 4 mm, inferior a la norma (7-10 mm).



- Protrusión: 2 mm, inferior a la norma (6-9 mm).
- Retrusión: 1 mm, en norma (1-2 mm).

**5. Análisis facial:** Según M. Fradeani (2006) <sup>14,15</sup>

- ANÁLISIS FRONTAL (Anexo 2, figura 7, 8):
  - Proporciones faciales:
    - Tercios faciales (Anexo 2, figura 7): El tercio superior presenta una leve disminución con respecto al medio e inferior, los cuales presentan un tamaño similar (1,32;1,86; 1,88 cm).
    - Quintos faciales (Anexo 2, figura 8): No se cumple la regla de los quintos, ya que el total de la cara no equivale a 5 anchos oculares. El ancho nasal no se encuentra dentro del tercio central y no se corresponde con la distancia ocular intercantal, el tercio central es de mayor tamaño que los dos tercios contiguos (0,6 cm). Los quintos siguientes al central presentan un tamaño similar (0,55/0,59 cm), pero menores con respecto a los quintos de los extremos (0,7/0,86 cm). Del mismo modo, el ancho bucal no se corresponde con la distancia entre ambos limbus mediales oculares.
  - Simetrías:
    - Horizontales (Anexo 2, figura 7,9): Presenta una desviación de la línea media facial hacia el lado derecho de 0,69° en reposo y 2,08° en sonrisa.
    - Verticales (Anexo 2, figura 7,9): La línea bipupilar y la bicomisural presentan cierta armonía entre ellas, pero no con respecto al plano horizontal. La línea bipupilar presenta una desviación de 2,65° y la bicomisural de 1,55° en reposo, mientras que en sonrisa es de 5,11° y 4,43° respectivamente.
- ANÁLISIS DE PERFIL:
  - Tipo de perfil (Anexo 2, figura 11): 167,6°, perfil recto (165°-175°).
  - Línea E (Anexo 2, figura 10): con respecto al labio superior presenta una distancia de 0,18 cm y con el labio inferior de 0,00 cm (Labio superior 4 mm; labio inferior 2 mm).
  - Ángulo nasolabial (Anexo 2, figura 12): 102,66°, en norma (90-110°).
  - Ángulo mentolabial (Anexo 2, figura 12): 139,12°, superior a la norma, aumenta la inclinación del mentón con el labio inferior (124-134°).
  - Contornos labiales (Anexo 2, figura 13): los labios no sobrepasan la vertical subnasal y el mentón se encuentra retruido, por tanto, se encuentran fuera de la norma, (Labio superior +2 a +4; labio inferior 0 a +3; mentón -4 a 0).



- ANÁLISIS DENTOLABIAL:
  - Exposición del diente en reposo (Anexo 2, figura 14,16,18): no existe exposición de los dientes maxilares en reposo, se puede observar el borde incisal del 3.1, 3.2, 4.1, 4.2 y la cúspide del 4.3.
  - Borde incisal (curva incisiva frente al labio inferior) (Anexo 2, figura 15,20): no valorable, únicamente presenta 1.1 y 1.2.
  - Línea de la sonrisa (Anexo 2, figura 15,20): baja, ya que expone menos del 100% del incisivo superior.
  - Anchura de la sonrisa y pasillo labial (Anexo 2, figura 15,19,20): expone el tercio incisal de 1.1 y el 1.2 en el maxilar, mientras que en la mandíbula se observan los bordes incisales de 4.1, 4.2, 3.1, 3.2, la cúspide del 3.3 y 4.3 y las caras vestibulares de 4.4, 4.5, 3.4, 3.5. No existe pasillo labial.
  - Línea interincisiva frente a la línea media facial (Anexo 2, figura 9,15,21): debido a la ausencia del diente 2.1, se toma como referencia la papila interincisal, de forma que si coincide con la línea media facial.
  - Plano oclusal frente a la línea comisural (Anexo 2, figura 20): para definir el plano oclusal se utiliza como referencia los incisivos centrales, caninos y primeros molares maxilares, por lo que en este caso no es valorable.

## A) EXPLORACIÓN INTRAORAL

### 1. Análisis de tejidos blandos y mucosa (Anexo 2, figura 14,21,22,23,24,25):

- Labios: labio superior fino con forma de “M”, mientras que el labio inferior es grueso y convexo. Ambos presentan una baja hidratación (fármacos antipsicóticos/neurolépticos) con una coloración rosácea.
- Mucosa yugal: textura y coloración dentro de la normalidad.
- Lengua: ligera macroglosia debida a las ausencias dentales, coloración y suelo de boca normales.
- Frenillos: sin anomalías.
- Paladar: sin anomalías.

### 2. Análisis oclusal

- Estudio intraarceda: <sup>16,17</sup>
  - Alteraciones en la posición (Anexo 2, figura 24,25):



ANÁLISIS DE POSICIÓN	
1.1	ligera palatoversión y distopalatorotación
1.2	palatoversión y mesiopalatorotación
1.5	ligera distoversión y mesiopalatorotación
1.7	vestibuloversión y mesiopalatorotación
3.1	vestibuloversión y distolinguorotación
3.2	linguoversión y mesiolinguorotación
3.3	linguoversión
3.4	linguoversión
3.5	linguoversión
3.6	linguoversión y ligera mesiolinguorotación
4.1	ligera linguoversión
4.2	linguoversión y mesiolinguorotación
4.3	mesioversión y mesiovestibulorotación
4.4	ligera distolinguorotación
4.5	mesiolinguorotación

- Forma de la arcada (Anexo 2, figura 24,25):
    - Superior: parabólica.
    - Inferior: parabólica.
  - Simetría intraarcada (Anexo 2, figura 24,25): la arcada superior se expande a nivel de los sectores posteriores, mientras que la inferior se encuentra comprimida en el sector posterior.
  - Clase de Kennedy (Anexo 2, figura 24,25):
    - Superior: Clase II, modificación 2.
    - Inferior: Clase I.
  - Curva de Spee: plana.
  - Curva de Wilson: no valorable.
- Estudio interarcada:
    - Clase molar (Anexo 2, figura 22,23): no valorable.
    - Clase canina (Anexo 2, figura 22,23): no valorable.
    - Líneas medias (Anexo 2, figura 21): ausencia del diente 2.1, tomando como referencia la papila interincisal, las líneas medias coinciden.
    - Resalte (Anexo 2, figura 26,27): 1 mm.



- Sobremordida (Anexo 2, figura 26, 27): no presenta.
- Mordida cruzada (Anexo 2, figura 21, 22, 23): no valorable.
- Análisis periodontal: <sup>18</sup>
  - Encías (Anexo 2, figura 28,29,30,31,32,33,34,35): color rosáceo pálido, ligeramente edematosas en la zona de los márgenes gingivales, sin aumento de tamaño por inflamación, sangrado durante la manipulación, superficie irregular (punteada), textura rugosa y biotipo grueso.
  - Evaluación periodontal (Anexo 2, figura : 45,46,47,48,52):
    - Índice de placa (O'Leary): 86,67%.
    - Índice de sangrado gingival (Lindhe): 68,96%.
    - Sondaje periodontal:
      - Media de profundidad de sondaje: 3,3 mm.
      - Media de nivel de inserción: 5,11 mm.
    - Movilidad: ausencia.
  - Pérdida ósea (Anexo 2, figura 47,52): presenta una pérdida ósea acusada en la parte posterior del maxilar, sobre todo en la hemiarcada correspondiente al segundo cuadrante, mientras que en la mandíbula la pérdida es menor, siendo más pronunciada en el sector posterior.

De acuerdo con la clasificación de Seibert 1983 <sup>19,20</sup>:

    - Primer cuadrante: 1º tramo: pérdida de altura y anchura;2º tramo: pérdida de altura y anchura (Clase III).
    - Segundo cuadrante: pérdida de altura y anchura (Clase III).
    - Tercer cuadrante: pérdida de altura y anchura (Clase III).
    - Cuarto cuadrante: pérdida de altura y anchura (Clase III).
- Análisis dental (Anexo 2, figura 49): realizada la exploración intraoral se registran los resultados en un odontograma.
  - Ausencias: 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.7, 4.6, 4.7.
  - Terceros molares: 1.8, 2.8, 3.8, 4.8 incluidos.
  - Restos radiculares: no presenta.
  - Caries: 1.1 clase III distal, 1.2 clase III mesial, 1.7 clase I, 3.6 clase I y clase II mesial, 4.5 clase I y clase II distal.



- Obturaciones previas: oclusal y cervical 3.4 (composite), distooclusal 3.5 (composite), mesiooclusal 3.6 (amalgama de plata), cervical 4.3 (composite).
- Endodoncia: 3.5.
- Poste: no presenta.
- Facetas de desgaste: atrición en el sector anterosuperior e inferior (1.1, 1.2, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2).
- No presenta prótesis, ausencias no rehabilitadas.

## B) PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

### 1. Registro fotográfico:

- Fotografías extraorales (Anexo 2, figura 1,2,3,4,5,6,14,15,16,17,18,19): aportan información sobre los rasgos y características faciales que presenta inicialmente el paciente, para poder realizar un análisis estético y valorar las modificaciones extraorales que pueda conllevar el tratamiento odontológico, así como obtener un registro de la situación inicial.
- Fotografías intraorales (Anexo 2, figura 21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37, 38,39,40,41,42,43,44): se obtiene un registro inicial del estado de la cavidad oral, abarcando tejidos blandos y dientes, que permiten realizar un estudio pormenorizado y personalizado que nos proporcionará un registro de la evolución del tratamiento.

### 2. Registro radiográfico:

- Ortopantomografía (Anexo 2, figura 47): permite la confirmación de los hallazgos encontrados en la cavidad oral y una visión del macizo óseo de ambos maxilares. De esta manera, se confirman las ausencias de 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 3.7, 4.6, 4.7, inclusión del 1.8, 2.8, 3.8, 4.8, tratamiento endodóntico y reconstrucción del 3.5. Se observa una pérdida ósea generalizada, siendo acusada en el maxilar, sobre todo en el área correspondiente al segundo cuadrante, lo que provoca una neumatización de los senos maxilares, mientras que la pérdida ósea mandibular, se aprecia levemente en los sectores posteriores.  
No se observan patologías de interés.
- Aletas de mordida: no valorable debido a la ausencia de sectores posteriores.
- Serie periapical (Anexo 2, figura 48): proporciona una información completa de cada diente incluyendo corona y raíz, siendo de interés para valorar el alcance y gravedad de caries, afectación pulpar y patología periapical. Adecuada visión de caries interproximales, atriciones y pérdida ósea.



### 3. Modelos de estudio y montaje en articulador (Anexo 2, figura 50,51,53,54,55,56,57,58):

- La realización de modelos de estudio permite una visión más detenida y clara de la cavidad oral, evitando la falta de visibilidad de los tejidos blandos, valorando la relación dental.

### C) DIAGNÓSTICO

- Diagnóstico médico: según la clasificación de la American Society of Anesthesiologists (ASA) se clasifica al paciente con un ASA II, ya que presenta una enfermedad sistémica moderada, con limitaciones intelectuales y funcionales (leves), capaz de tolerar el estrés que supone el tratamiento planificado, sin riesgo de presentar complicaciones graves <sup>21</sup>.
- Diagnóstico periodontal: de acuerdo con la nueva clasificación de enfermedades periodontales propuesta por la Federación Europea de Periodoncia (EFP) y la Academia Americana de Periodoncia (AAP), el paciente presenta una periodontitis generalizada estadio II de grado C. Profundidades de sondaje entorno a 3-4 mm, pérdida ósea coronal del 15% y con un patrón horizontal <sup>22,23</sup>.
- Diagnóstico dental:
  - Caries de clase III en el 1.1 (distal) y 1.2 (mesial).
  - Caries de clase I en el 1.7.
  - Caries de clase I y clase II en el 3.6 (mesiooclusal)
  - Caries de clase I y clase II en 4.5.
  - Malposiciones dentales.
  - Coloración amarilla/marrón.
  - Manchas dentales.
- Diagnóstico oclusal:
  - Paciente con facetas de desgaste y atriciones generalizadas en el sector anterior (1.1,1.2, 3.1,3.2,4.1,4.2).

### D) PRONÓSTICO

- Pronóstico general: paciente de 49 años con un índice de placa de 86,67% y de sangrado gingival de 68,96%, ausencia de 13 dientes y bolsas periodontales de 3-4 mm, con un riesgo periodontal alto según el diagrama de Lang y Tonetti (2003). Es fumador crónico (>20 cigarrillos/día), presenta enfermedades psiquiátricas, por lo que es medianamente colaborador debido a sus limitaciones intelectuales, presenta mala higiene y acude regularmente a las citas, por lo que presenta un pronóstico malo <sup>24</sup>.



- **Pronóstico individualizado:** Según la clasificación de Cabello y cols. (2005) todos los dientes que se encuentran en boca presentan un pronóstico bueno, salvo el 3.5, que sería cuestionable.

PRONÓSTICO	DIENTES	JUSTIFICACIÓN
BUENO	1.1, 1.2, 1.5, 1.7, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.6, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	No presentan características que los clasifiquen como pronóstico cuestionable o no mantenible.
CUESTIONABLE	3.5	Infraobturación del canal tras terapia endodóntica.
NO MANTENIBLE	No presenta	Ningún diente presenta características que lo encuadren en este pronóstico.

## E) OPCIONES TERAPÉUTICAS

FASE HIGIÉNICA	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profilaxis con ultrasonidos para eliminar la placa dental.</li> <li>• Instrucción al paciente sobre la técnica de cepillado adecuada (Bass modificada), además del uso de elementos coadyuvantes de higiene (colutorio, hilo dental, cepillos interproximales).</li> <li>• Instrucción sobre la técnica de higiene lingual.</li> </ul>
FASE CONSERVADORA	
ARCADA SUPERIOR	1. Obturaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase III distal del 1.1</li> <li>• Clase III mesial del 1.2</li> <li>• Clase I del 1.7</li> </ul>
ARCADA INFERIOR	1. Obturaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase I y clase II (mesiooclusal) del 3.6</li> <li>• Clase I y clase II (distooclusal) del 4.5</li> </ul>
FASE QUIRÚRGICA	
ARCADA SUPERIOR	1. Extracción quirúrgica de 1.8 y 2.8
ARCADA INFERIOR	1. Extracción quirúrgica de 3.8 y 4.8



FASE ORTODÓNCICA		
ARCADA SUPERIOR		1. Enderezamiento ortodóncico del 1.7, (arcada superior: opción A, C)
FASE PROTÉSICA		
ARCADA SUPERIOR	OPCIÓN A	1. Elevación de senos maxilares con regeneración ósea. Colocación de implantes unitarios en 1.3, 1.4, 1.6 y 3 implantes en el segundo cuadrante en 2.1, 2.3, 2.6, para la prótesis fija implantosoportada.
	OPCIÓN B	1. Rehabilitación de las ausencias del 1.3, 1.4, 1.6 mediante una prótesis fija dentosoportada con pilares en 1.1, 1.2, 1.5, 1.7 (cumple la ley de Tylman y de Ante). 2. Elevación de seno con regeneración ósea en el segundo cuadrante, colocación de 3 implantes en 2.1, 2.3, 2.6 con rehabilitación mediante prótesis fija implantosoportada.
	OPCIÓN C	1. Rehabilitación con prótesis parcial removible de acrílico para 1.3, 1.4, 1.6, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.
ARCADA INFERIOR	OPCIÓN A	1. Colocación de 2 implantes unitarios para rehabilitar 4.6 y 4.7.
	OPCIÓN B	1. Rehabilitación de las ausencias 3.7, 4.6 y 4.7 con una prótesis parcial removible esquelética.
	OPCIÓN C	1. Rehabilitación de las ausencias 3.7, 4.6 y 4.7 con una prótesis parcial removible acrílica.
FASE DE MANTENIMIENTO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación con respecto a la higiene, revisiones dentales y de la prótesis (paciente especial).</li> <li>• Mantenimiento periodontal.</li> <li>• Férula de descarga.</li> </ul>		

## 5. DISCUSIÓN

### 1. MANTENIMIENTO DE LA PRÓTESIS FIJA Y REMOVIBLE

En la actualidad, la literatura carece de consenso sobre un protocolo de mantenimiento protésico completo y multidisciplinario, teniendo en cuenta las características orales y sistémicas de cada paciente <sup>26,27,31</sup>. Para solventar dicha deficiencia, se podrían desarrollar guías de práctica clínica que incluyan un *recall*, definido como un seguimiento rutinario de los pacientes tras la colocación de la



prótesis, el mantenimiento profesional, definido como procedimientos y la orientación brindadas por el odontólogo y mantenimiento en el hogar, incluyendo la higiene bucal diaria y las rutinas de mantenimiento que deben realizar los pacientes para mantener sus dientes naturales y prótesis, siendo estos puntos fundamentales para el éxito a largo plazo (longevidad) <sup>26,27,30,31,57</sup>.

## 1.1 PRÓTESIS REMOVIBLE

Tras una correcta confección de la prótesis, en la que se debe tener en cuenta un diseño sencillo, sobre todo en lo referente a conectores mayores, menores, retenedores directos e indirectos, el profesional debe explicar al paciente las características de su nueva situación, el cual se incluirá en una programa de *recall* <sup>26,27,30</sup>. Este programa, se basa en una planificación de citas, para poder llevar a cabo una revisión y mantenimiento por parte de odontólogo, que incluya tanto los tejidos duros y blandos orales como el dispositivo protésico, realizándose cada 3-6 meses de por vida <sup>26,27</sup>. En casos en los que el profesional catalogue al paciente como de mayor riesgo en función de la edad, capacidad de realizar un autocuidado oral o complicaciones biológicas y mecánicas de los dientes naturales, el examen será realizado con mayor frecuencia <sup>26,27</sup>. Se deben proporcionar, unas correctas instrucciones de uso, mantenimiento, higiene y almacenamiento, además de informar sobre hábitos nocivos que se deben evitar <sup>26,27,30</sup>. De esta forma, se reduce el fallo de la prótesis y las posibles complicaciones asociadas <sup>27</sup>.

En la investigación llevada a cabo por Hani Nassar et al. (2020), se afirma que no existen pautas claras sobre los pacientes que necesitarían un cuidado más exhaustivo, por lo que consideran parámetros como el tipo de prótesis que presenta el paciente (fija o removible), el número de prótesis, complicaciones protésicas, hábitos parafuncionales y el sexo del paciente, teniendo en cuenta que la higiene oral es mejor en mujeres que en hombres <sup>26,27,28,32</sup>. Además, se sugiere incluir preguntas sobre los antecedentes sociales y conductuales, con el objetivo de proporcionar información para adecuar el mantenimiento al paciente, siendo conocedores de la historia social (demografía, estado socioeconómico, acceso a servicios de salud dental y ritmo de vida), evaluación del comportamiento (ansiedad, miedo y cooperación) y percepción del paciente sobre su salud bucal (evaluación del cumplimiento) <sup>27</sup>. El incumplimiento total o parcial de las pautas de mantenimiento de las prótesis dentales, provoca un aumento de los depósitos de placa y el riesgo de la pérdida de dientes debida a caries o enfermedad periodontal, produciendo enfermedades tanto orales como sistémicas, ya que la resina acrílica es fácilmente colonizada por microorganismos de origen intraoral o extraoral, conduciendo a estomatitis protésica y neumonía por aspiración <sup>27,28,31,32,39,44</sup>.



Según el artículo de Avinash S. Bidra et al (2016), publicado en el American College of Prosthodontics, el mantenimiento profesional que se debe realizar en los pacientes con prótesis parcial removible, se basaría en un examen intraoral, prestando especial atención a los dientes naturales presentes en boca, traumas mecánicos y a las posibles lesiones en los tejidos blandos<sup>26,27,31</sup>. Del mismo modo, proporcionar o reforzar las instrucciones de higiene dental y el posible uso de agentes tópicos si el profesional lo considera necesario<sup>26,27,30,31</sup>. El siguiente paso, es realizar un examen detallado de la prótesis y componentes de la misma, que incluya una limpieza extraoral por parte del odontólogo con métodos mecánicos y químicos, reparación o reemplazo de elementos protésicos a demanda, reforzando además las medidas de mantenimiento en el hogar por parte del paciente, con la prescripción, según sea necesario, de diferentes sustancias como fluoruro tópico, enjuagues de clorhexidina e instrucciones de uso<sup>26,27,30</sup>.

En el domicilio, los pacientes con prótesis removible deben realizar una limpieza, al menos, dos veces al día, usando un cepillo suave y un agente limpiador de prótesis recomendado por el profesional<sup>26,30</sup>. En el caso de que los pacientes presenten restauraciones múltiples y complejas en dientes que sostienen la prótesis, se deben aplicar agentes tópicos orales como pastas de dientes que contengan 5000 ppm de flúor y el uso de gluconato de clorhexidina 0,2%, 2 veces al día, 10 ml, durante 60 segundos, cuando sea necesario, para reducir el riesgo de caries e inflamación gingival<sup>26,31,57</sup>. Del mismo modo, en el artículo de Ayuso-Montero et al. (2015), para minimizar el riesgo y prevenir la aparición de caries en zonas de compromiso, como son los pilares que sustentan la prótesis parcial removible, los pacientes deberían utilizar en el cepillado de los dientes un mínimo de 2 veces al día una pasta dental fluorada que contenga un mínimo de 1.100 ppm de flúor<sup>30</sup>. Después del uso de la pasta dental fluorada, deberían usar pasta dental que contenga CPP-ACP (fosfopéptido de caseína fosfato de calcio amorfo), Recaldent® dos veces al día, excepto en alérgicos a la proteína de la leche, con el objeto de estimular la remineralización de las superficies dentales, ya que se deposita una mayor proporción de iones fosfato y calcio en la superficie del esmalte<sup>30</sup>.

### **MÉTODOS DE LIMPIEZA DE LA PRÓTESIS REMOVIBLE DENTOMUCOSOPORTADA, MUCOSOPORTADA E IMPLANTOMUCOSOPORTADA:**

Previo a la explicación de las diferentes técnicas de limpieza, es importante hacer hincapié en la importancia del odontólogo en el mantenimiento de las prótesis, ya que en diferentes encuestas realizadas, se llega a la conclusión, de que los pacientes no realizan una correcta higiene debido a la mala información proporcionada por el profesional, en lo referente a la limpieza y necesidad de citas



periódicas <sup>28</sup>. En el estudio llevado a cabo por U. Cakan et al. (2015), casi la mitad de los sujetos informaron que al finalizar el tratamiento, el odontólogo no les había instruido sobre los métodos de limpieza, por lo que los pacientes consultaron a amigos, vecinos, farmacéuticos, medios de comunicación e internet <sup>28</sup>.

Los métodos mecánicos de limpieza son el cepillado y la vibración ultrasónica <sup>31</sup>. En el estudio de U. Cakan et al. (2015), el cepillado fue el método de limpieza más frecuente, con un 57,6%, siguiendo en orden la limpieza de los dientes de acrílico (56,2%), acrílico rosa (26%), ganchos y conectores principales (17,7%), donde los pacientes que limpiaban la prótesis y los dientes 1 vez al día fue del 44,8% <sup>28,32</sup>. Del mismo modo, según el artículo de S. Papadiochou et al. (2017), el uso del cepillo manual, redujo de forma significativa el área de la biopelícula, siendo este el método de limpieza más utilizado, además el complementarlo con pasta de dientes logra una mayor reducción en comparación con el uso de jabón de pH neutro <sup>28,32</sup>. Sin embargo, otros artículos, afirman que para la limpieza de la prótesis, se puede combinar dicho cepillado con jabón o pasta dental indistintamente (85,8%), sin encontrarse diferencias significativas con el uso de pastas específicas para la higiene de prótesis y sin evidencia de que las unidades formadoras de colonias se reduzcan en función del tipo de cepillo o pasta utilizada <sup>32,33</sup>. Además del cepillado, se puede llevar a cabo la limpieza mediante vibración ultrasónica, pero se debe tener en cuenta que el uso de agua destilada no produce una reducción significativa en los recuentos bacterianos totales (*Cándida albicans* y *Streptococcus mutans*), afirmando que la efectividad del método se asocia a la acción química de las soluciones que se emplean, más que por el impacto mecánico <sup>32</sup>. De este modo, los métodos de limpieza mecánicos son útiles para eliminar la biopelícula de la superficie protésica, pero debido a la naturaleza porosa de la resina, es necesario complementarla con una desinfección química que acceda a estas zonas de difícil acceso, para proporcionar una limpieza más eficaz <sup>41</sup>.

Con respecto a los métodos de limpieza mediante agentes químicos, en el estudio de S. Papadiochou et al. (2017), afirman que se pueden utilizar agentes químicos como el peróxido alcalino efervescente, hipoclorito de sodio al 0,5%, lauril sulfato sódico, soluciones de gluconato de clorhexidina al 0,12%, 2%, 4%, uso de enjuagues antisépticos, agentes desinfectantes y sustancias antimicrobianas, las cuales produjeron los mejores resultados de limpieza al ser combinados con el cepillado manual <sup>32,39</sup>. Dentro de los agentes químicos, como el peróxido alcalino, hipoclorito de sodio al 0,5% y la clorhexidina, se mostraron niveles más bajos de bacterias y de *Cándida spp.* tras su uso <sup>32</sup>. En el estudio llevado a cabo por U. Cakan et al. (2015), la incidencia del uso de un limpiador en forma de tabletas fue del 22,1%, siendo este método y la limpieza con hipoclorito de sodio, los más utilizados, afirmando que la



disminución del uso de las tabletas limpiadoras se pueda deber al coste y la falta de conocimiento del producto<sup>28,38</sup>.

El NaOCl (hipoclorito de sodio), es un desinfectante químico antimicrobiano eficaz y fácil de obtener, con un efecto blanqueador sobre la resina acrílica y efecto corrosivo sobre las partes metálicas, por lo que no es adecuado para la limpieza<sup>28,32,39</sup>. Del mismo modo, provoca la creación de posibles irregularidades en la superficie que favorecen la adherencia de la *Cándida albicans* y la formación de biopelículas<sup>28,32,41</sup>.

Según el artículo realizado por Almeida et al. (2020), el NaOCl a bajas concentraciones (0,25%-0,5%) es eficaz en la limpieza, pero presenta la desventaja del olor y el sabor desagradables, incluyendo al mismo tiempo los posibles cambios de color, rugosidad de la superficie y toxicidad<sup>32,41</sup>. Con el fin de proporcionar una alternativa a dicha situación, se comparó este compuesto al 0,5% con el cinamaldehído (27µg/mL) en lo referente a la eficacia en la desinfección de prótesis removibles y el efecto sobre la resina acrílica (microdureza Vickers, color y rugosidad)<sup>41</sup>.

El cinamaldehído, es un componente del aceite esencial obtenido de las hojas y corteza de *Cinnamomum zeylanicum* (canela), siendo un compuesto eficiente en la desinfección, ya que al igual que el NaOCl, presenta una eficacia equivalente contra hongos y bacterias, además de ser una sustancia segura, solventando los efectos negativos del olor y sabor<sup>41</sup>.

Tanto el NaOCl como el cinamaldehído son sustancias capaces de actuar contra la *Cándida spp* y *S. mutans*, microorganismo que aparece en las etapas iniciales del desarrollo de las biopelículas y colabora con la *Cándida spp* en la aparición de la estomatitis protésica<sup>41</sup>. En este estudio, se muestra que ambas sustancias provocaron una reducción significativa de la dureza Vickers, aumento de la rugosidad de superficie, cambios de color, clasificados como perceptibles, pero aceptables en la escala NBS (National Bureau of Standards) y un efecto antimicrobiano similar<sup>41</sup>. Se llega a la conclusión de que el cinamaldehído presenta superioridad farmacológica con respecto al hipoclorito en concentraciones más reducidas, es más biocompatible, tiene baja toxicidad y con un olor más agradable, siendo el producto de elección del 61% de los pacientes que realizaron el cuestionario de satisfacción<sup>41</sup>.

Por otro lado, Garcia IM et al. (2020), como alternativa a los productos conocidos y con el objetivo de reducción de la candidiasis y estomatitis protésica, confeccionaron una solución acuosa que contenía clorhidrato de polihexametilenguanidina, como desinfectante y antifúngico en concentraciones de



Tratamiento odontológico rehabilitador en el paciente adulto: a propósito de dos casos

0,125% a 0,50% y afirmaron que la solución logró eliminar la totalidad de los hongos de la superficie<sup>42</sup>.

Además de los métodos químicos y mecánicos, se puede llevar a cabo la limpieza mediante irradiación con microondas o la terapia fotodinámica <sup>32</sup>. En el estudio de S. Papadiochou et al. (2017), se demostró que la irradiación con microondas a 650 W durante 3 minutos, resultó eficaz para la limpieza de las prótesis removibles, incluso a los 2 minutos se produjo una reducción significativa de los recuentos de *Cándida spp*, *Streptococcus mutans* y *Staphylococcus spp* <sup>32</sup>. No se conoce el mecanismo de acción exacto de este método, pero se atribuye al calor producido por las microondas o a la interacción entre el campo electromagnético creado por las microondas y las moléculas celulares, dando lugar a mecanismos de calentamiento molecular <sup>32</sup>. Con respecto a la limpieza mediante terapia fotodinámica, esta redujo en un 90% los microorganismo, incluida la *Cándida spp*. <sup>32</sup>.

En diferentes estudios se ha considerado que la combinación de los métodos anteriormente mencionados proporciona una limpieza eficaz, teniendo en cuenta que la composición de la biopelícula se ve modificada por el tratamiento <sup>32,39</sup>. De entre las combinaciones posibles, el uso de pastillas efervescentes combinadas con una limpieza mecánica fue la forma más efectiva, en comparación con la limpieza únicamente mecánica (cepillos y ultrasonidos), dando una reducción significativa de *Streptococcus mutans* <sup>32,39</sup>. De este modo, se puede realizar un cepillado de 2 minutos 3 veces al día, con inmersión de la prótesis 5-20 minutos en una solución de peróxido alcalino, teniendo en cuenta que el sumatorio de la desinfección con microondas aportaría muy buenos resultados <sup>26,30,32,39</sup>.

Las prótesis implantomucosoportadas, presentan un mantenimiento similar a las anteriormente mencionadas salvo por el hecho de la necesidad de comprobar el estado de los implantes que la soportan y su higiene, tema que se abordará posteriormente <sup>26</sup>.

### USO NOCTURNO Y ALMACENAMIENTO DE LAS PRÓTESIS:

En el concepto que engloba un buen mantenimiento de la prótesis, juega un papel importante la retirada durante la noche y el almacenamiento de la misma <sup>26,33,43,44</sup>. Diferentes estudios han demostrado que los pacientes que usan prótesis removible durante la noche, tienen una mayor probabilidad de tener placa, inflamación de encías, cultivos positivos para *Cándida albicans*, niveles más altos de interleucina-6 y aparición de lesiones en la mucosa, además de una asociación significativa de un mayor riesgo de padecer neumonía (2,3 veces mayor) <sup>31,33,36,37,40,43,44,56</sup>. Esta situación



se encuentra influenciada por la reducción del flujo salival nocturno, la reducción de los efectos protectores de la saliva al dormir con la prótesis y dificultades para tragar en la población anciana<sup>33,43,44</sup>.

A pesar de las recomendaciones por parte de los profesionales, un alto porcentaje de pacientes sigue durmiendo con la prótesis<sup>28,32,43,44</sup>, lo que se asocia al hecho de dormir con la pareja en casos de personas más jóvenes y en pacientes de edad avanzada por el posible daño producido por los dientes remanentes en el reborde residual<sup>43</sup>. En el artículo de Ercalik-Yalcinkaya S. et al. (2015) publicado en el ACP y el artículo realizado por S. Papadiochou et al. (2017), el 64,5% y 50% respectivamente de los pacientes utilizan la prótesis durante la noche, siendo la extracción significativamente menor en hombres y pacientes que ya han sido portadores de varias prótesis<sup>28,32,33,43</sup>.

La retirada de la prótesis removible durante la noche, permite que los usuarios la almacenen en soluciones con tabletas de peróxido alcalino, disminuyendo la biopelícula de la prótesis y los recuentos de *Cándida albicans*, de forma más eficiente que en su conservación en seco o únicamente en agua<sup>37,43,44</sup>. Se debe tener en cuenta, que dicho método presenta mejores resultados con una previa limpieza ultrasónica que con el cepillado<sup>37</sup>.

Según Gordon Ramage et al. (2019), la solución de almacenamiento de la prótesis debe cambiarse con frecuencia para evitar la aparición de bacterias en el agua<sup>39</sup>.

## 1.2 PRÓTESIS FIJA

### PRÓTESIS FIJA DENTOSOPORTADA E IMPLANTOSOPORTADA:

Las rehabilitaciones fijas dentosoportadas, se encuentran sujetas a un programa de recall del paciente y un mantenimiento debidamente adecuado a la complejidad de la restauración, siendo considerados casos protésicamente simples (menos de 4 unidades) o moderados (4 unidades o más), tema del que existe poco conocimiento<sup>27,31</sup>.

Según un estudio de Avinash S. Bidra et al. (2016) publicado por el American College of Prosthodontics, los pacientes con restauraciones fijas se deben incluir en un programa de recall, con citas periódicas al menos cada 6 meses o con mayor frecuencia en caso de que se trate de un paciente de riesgo y recibir un mantenimiento profesional<sup>26</sup>. Este incluye, un examen dental, con especial atención a los dientes pilares que soportan la prótesis, instrucciones de higiene bucal para los dientes



naturales y la propia restauración fija, realizar una intervención de higiene (limpieza de dientes y de la restauración) y recomendación de agentes tópicos orales según se considere necesario, además de elementos coadyuvantes de higiene bucal adecuadas a las necesidades de mantenimiento en el hogar <sup>26</sup>. Al mismo tiempo, el odontólogo debe buscar signos que indiquen la necesidad de un dispositivo oclusal, confeccionarlo para proteger la restauración y los dientes naturales, educando al paciente con respecto al uso y necesidades higiénicas <sup>26,28,57</sup>.

Con respecto al mantenimiento en el hogar, deben recibir educación sobre el cepillado, dos veces al día con cepillo eléctrico y el uso de elementos coadyuvantes de higiene bucal, como los cepillos interdetales o el hilo tipo esponja, útil para realizar la limpieza entre el pónico y la mucosa <sup>26,57</sup>. Se debe recomendar a los pacientes con restauraciones múltiples y complejas en dientes presentes en boca, que utilicen agentes tópicos orales como pasta de dientes que contenga 5000 ppm de flúor y que agreguen un uso suplementario a corto plazo de gluconato de clorhexidina cuando esté indicado en función de la valoración del odontólogo <sup>26,31,57</sup>.

Lajana Shrestha et al. (2020), realizaron una encuesta a 102 personas obteniendo datos relacionados con la limpieza de la prótesis fija, el conocimiento de las medidas de higiene y métodos coadyuvantes <sup>29</sup>. Con respecto a los datos obtenidos sobre la higiene bucal, el 96,1% de los pacientes conocían las medidas de higiene, de los cuales el 67,3% utilizaban dispositivos de limpieza interdental <sup>29</sup>. De entre los 32,7% de los usuarios que no utilizaban métodos de limpieza interdental para la higiene de la prótesis fija, el 53,1% no fueron informados por el odontólogo de la necesidad de uso de dichos dispositivos, mientras que otros presentaron dificultades a la hora de acceder a la zona rehabilitada protésicamente, incluso falta de acceso a elementos higiénicos <sup>29</sup>. En este artículo, se encuentran hallazgos que sugieren que los pacientes son conscientes de la importancia del mantenimiento de una buena higiene tras la colocación de la prótesis, tanto para la salud dental como periodontal, pudiendo ser debido a que la principal fuente de información sobre el mantenimiento fue aportada por el odontólogo en un 78,8% <sup>29</sup>. Otro estudio similar, realizado por Nada Kashbur et al. (2019), el 90,7% de los participantes afirmó conocer y practicar las medidas de higiene bucal, donde el 9,3% no realizó un mantenimiento adecuado, 8,1% no lo cumplió por pereza, el 0,6% no fueron informados y 0,6% por el desconocimiento de la posibilidad de uso de elementos complementarios de higiene <sup>34</sup>. La mayoría de los pacientes, conocían las necesidades del cuidado para evitar posibles problemas, pudiendo estar relacionado este hecho con las instrucciones adecuadas por parte del profesional, teniendo en cuenta que el 8,1% de los paciente les daba pereza realizar las técnicas, el motivo no era la desinformación <sup>34</sup>. De los pacientes que llevaban a cabo las medidas de higiene, el 60,3% realizaba el cepillado de la



prótesis, el 15,3% utilizaba hilo dental con cepillo de dientes, 6,3% usaba cepillos interdentes combinados con el cepillo de dientes, mientras que un 8,8% refirió utilizar una combinación de los métodos mencionados <sup>34</sup>. En este artículo se explica que hay una correlación débil pero significativa entre la satisfacción del paciente con la prótesis y la práctica de las medidas de higiene <sup>34</sup>.

Por el contrario, en el cuestionario llevado a cabo por Ghada Hassan Geiballa et al. (2016), participaron 192 personas, donde los resultados mostraban que solamente el 6% de los pacientes utilizaban elementos complementarios de higiene <sup>35</sup>. El 91,1% de los encuestados no fueron informados por el profesional sobre la higiene necesaria, el 2,1% por dificultad de obtención de dichos elementos de limpieza, 1% por dificultad de acceso a la prótesis fija en boca y 1% por diferentes motivos <sup>35</sup>.

El mantenimiento domiciliario de las prótesis fijas implantosoportadas, se basa en el cepillado dos veces al día con una pasta dental no abrasiva, pudiendo usar un cepillo manual o eléctrico mediante la técnica de Bass, o un cepillo ultrasónico, mejorando la limpieza interproximal <sup>26,48,54,55,57</sup>. Este cepillado es útil para la limpieza de las caras libres de los dientes, existiendo en el mercado diferentes tipos de cabezales y angulaciones <sup>48,54</sup>. Del mismo modo, se deben utilizar cepillos interdentes y puntas de goma que proporcionen el acceso a las zonas interproximales para una correcta higiene, sin necesidad de realizar presión excesiva <sup>26,48,54,55,57</sup>.

Los perfiles de emergencia de las prótesis sobre implantes, son zonas de difícil acceso, por lo que el uso de seda dental es una buena opción de limpieza, ya que consigue acceder sin llegar a dañar los tejidos blandos, además de permitir la aplicación de agentes antisépticos al implante <sup>48,54</sup>. Las sedas pueden ser de tipo esponja con extremos rígidos, utilizando enhebradores para facilitar la entrada en las troneras entre los pilares y los pónicos <sup>48,54,55</sup>. Otra opción para la higiene de la prótesis sobre implantes es el uso de los sistemas de irrigación con chorro pulsátil de agua o colutorio, como complemento del cepillado <sup>48,54,55</sup>. Estos dispositivos son de gran utilidad en las prótesis híbridas, pero se debe tener en cuenta las características de la unión de la mucosa con los implantes, evitando la irrigación directa que pueda dañar dicha unión <sup>48,54,55</sup>. Para los paciente propensos a la inflamación ocasional, se deben aplica agentes quimioterapéuticos en forma de enjuagues o geles, siendo de elección la clorhexidina <sup>26,48,55</sup>.



## 2. MANTENIMIENTO DE LOS IMPLANTES

En la actualidad, la periimplantitis constituye una carga global que se presenta entre el 1-47% a nivel del implante, afectando aproximadamente al 20% de los pacientes <sup>45,50</sup>. Dicha inflamación no está producida únicamente por placa dental, sino que factores relacionados con el paciente, la cirugía y la prótesis pueden contribuir a su desarrollo y gravedad <sup>45,55</sup>. Se desconoce la verdadera prevalencia e incidencia de las enfermedades periimplantarias, ya que pocos estudios siguen la evolución de los pacientes rehabilitados durante un tiempo prolongado <sup>50</sup>. En el estudio llevado a cabo en el Servicio de Prácticas Odontológicas de la Universidad de Zaragoza se realizó un screening de 42 pacientes con 163 implantes, siendo un total de 14 pacientes con enfermedad periimplantaria, afectando a 30 implantes <sup>53</sup>.

El éxito a largo plazo de los implantes y restauraciones depende fundamentalmente del mantenimiento por parte del paciente, de una atención domiciliar eficaz y de la administración por parte del equipo dental de procedimientos profesionales de profilaxis en el consultorio dental <sup>26,48,49,51,52,55</sup>. A pesar de esto, se dispone de datos limitados sobre el mantenimiento a largo plazo de los implantes dentales y hasta la fecha no existe evidencia de que actuación es la más adecuada para mantener saludables los tejidos periimplantarios <sup>26,50</sup>.

El intervalo de realización de la terapia de mantenimiento periimplantaria puede ser de 3 meses, de 3 a 6 meses o de 5 a 6 meses, según diferentes autores <sup>1,30,31,32,33,35</sup>. En estas visitas de mantenimiento, se actualiza la historia médica y dental del paciente, seguida de un examen clínico del implante, periodontal y dental, incluyendo profundidades de sondaje, sangrado al sondaje, supuración, presencia de placa y cálculo, evaluación de la mucosa, recesiones, contactos oclusales prematuros, caries dental, restauraciones mal ajustadas y estabilidad del implante <sup>46,47,48,49,50</sup>. Posteriormente, se realizan radiografías en función de las necesidades diagnósticas del paciente <sup>46,47,48,50</sup>. Durante la cita de mantenimiento profesional, se lleva a cabo la eliminación de la placa mediante dispositivos ultrasónicos con fundas de nylon o de plástico, mientras que si la limpieza es subgingival se realiza con curetas de plástico o titanio <sup>46,47,48,50,55</sup>. Del mismo modo, se puede utilizar el dispositivo de pulido con aire de polvo de glicina, aunque en artículos se afirma que la presión del aire puede separar el tejido blando de la parte coronal del implante, dando lugar a un enfisema, además de la posibilidad de retirar el recubrimiento que pueda tener la superficie del implante, por tanto, se da como opción el pulido con copa de goma y una pasta de pulido no abrasiva o una tira con óxido de estaño <sup>46,47,48,50,55</sup>. En



Tratamiento odontológico rehabilitador en el paciente adulto: a propósito de dos casos

caso de ser necesario, se proporcionan instrucciones de modificación de la conducta, nuevas instrucciones de higiene o abandono del tabaco, según los hallazgos encontrados en el paciente <sup>46,47</sup>.

En las citas de mantenimiento se evalúan ciertos parámetros para descartar la presencia de una enfermedad periimplantaria:

-Salud implantaria: implantes sin sangrado (puede haber sangrado al sondaje en una superficie como consecuencia de trauma por el sondaje), sin supuración y pérdida ósea de  $<2.0$  mm <sup>46</sup>.

-Mucositis: cuando hay sangrado (al menos en 2 sitios, para no poder achacarlo al trauma del sondaje), o edema tisular aislado (un sitio por implante), sin supuración <sup>46</sup>.

-Periimplantitis: cuando hay una inflamación con una pérdida ósea radiográfica  $>2$  mm, presencia de sangrado, supuración, enrojecimiento y profundidad de sondaje en 6 zonas por implante <sup>46</sup>.

A la hora de realizar el sondaje de los implantes, se debe realizar una fuerza menor para no sobrepasar el surco periimplantario (normalidad 3 mm), ya que de lo contrario se podrá transformar en un nicho de bacterias <sup>48</sup>. Previo al sondaje, se puede sumergir la sonda en clorhexidina para impedir la infiltración bacteriana del surco <sup>48</sup>. Debe realizarse cada 3-4 meses durante un año después de la colocación de la prótesis, evitándose los 3 primeros meses tras la conexión del pilar para no interrumpir la cicatrización y adherencia de tejidos blandos <sup>48</sup>. Del mismo modo, se debe tener en cuenta el sangrado al sondaje, ya que en puntos con mucositis y periimplantitis se muestra en aumento, (67% y 91% respectivamente) y la presencia de supuración, siendo un indicador definitivo de periimplantitis, indicando la necesidad de una terapia antiinfecciosa <sup>48</sup>.

En las citas de mantenimiento programadas cada 3-4 meses, es importante realizar un evaluación radiográfica, debiendo comparar una radiografía periapical/aleta de mordida a los 6-8 meses para evaluar los cambios óseos crestaes, frecuentes en el primer año de carga <sup>48</sup>. Asimismo, debe comprobarse que no existen signos de desarmonía oclusal, como contactos prematuros o interferencias, siendo necesario corregirlos para evitar sobrecargas <sup>48</sup>.

Con respecto al mantenimiento por parte del paciente, la técnica utilizada para la higiene en los implantes que soportan prótesis fija se ha explicado anteriormente. Siendo importante realizar un cepillado 2-3 veces al día, mediante cepillo eléctrico y uso de hilo dental, como por ejemplo Proxi Floss, cuya superficie permite transportar medicamentos al implante y de cepillos interdentes con núcleo de alambre recubierto de nylon y enjuagues de clorhexidina al 0,12% para enjuagarse durante 30-40 segundos <sup>46,48,55,57</sup>. Incluir el uso de irrigadores orales es beneficioso para el mantenimiento de



los implantes, debiendo dirigir el chorro de forma correcta, ya que de lo contrario puede causar daño en el sello periimplantario y bacteriemia <sup>48,55</sup>.

### 3. PACIENTES ESPECIALES PORTADORES DE PRÓTESIS

La salud oral es uno de los aspectos más abandonados en el caso de pacientes con necesidades especiales, ya que las posibles discapacidades físicas e intelectuales pueden suponer un desafío <sup>68,69</sup>.

Dentro del grupo de pacientes especiales se incluye la esquizofrenia, un trastorno mental grave que afecta aproximadamente al 1% de la población mundial, donde los pacientes que la padecen presentan una serie de síntomas positivos y negativos, déficits cognitivos, con menor actividad voluntaria y calidad de vida deficiente, lo cual unido al consumo de fármacos antipsicóticos, conllevará a una mala higiene y determinadas repercusiones en la cavidad oral <sup>58,61,66</sup>. Por tanto, son susceptibles al acúmulo de placa, generando caries, gingivitis, periodontitis y pérdidas dentales, por lo que serán candidatos de un tratamiento rehabilitador <sup>58,60,61,64,65</sup>. Esta situación, convierte el tratamiento en una tarea difícil para el profesional, ya que estos pacientes evitan las citas (mala situación económica) y son descuidados con respecto al mantenimiento de la higiene <sup>61,67</sup>.

A la hora de realizar un tratamiento odontológico en este tipo de pacientes, en ocasiones es necesario incluir a familiares y/o cuidadores que se encarguen tanto de la supervisión y cumplimiento como de la realización de las propias maniobras de limpieza, siendo previamente informados, proporcionando al profesional la ayuda complementaria para realizar una práctica exitosa y evitando negar el tratamiento por la futura falta de higiene <sup>30,68,70</sup>.

Teniendo en cuenta las necesidades de dicho pacientes, aquellos que sean portadores de una prótesis removible con una capacidad motora restringida o deterioro cognitivo, se recomienda el método de limpieza por ultrasonidos que reduce el esfuerzo manual, a pesar del gasto que pueda suponer, esta técnica junto con la inmersión en una solución limpiadora es eficiente <sup>32</sup>. Otros autores afirman, que se debe considerar el uso de cepillos eléctricos, ya que en estos pacientes eliminan más placa que los cepillos convencionales <sup>69</sup>. En los casos en los que no se puedan utilizar, el cepillo manual de tres cabezas (Specialized Care Surround Toothbrush), que realiza la limpieza simultánea de la cara vestibular, lingual/palatina y oclusal es más efectivo que un cepillo manual con una sola cabeza a la hora de reducir la placa <sup>69</sup>. Esta variante de cepillo proporciona un menor tiempo de cepillado, disminución del reflejo de la náusea y mejor acceso de las caras linguales <sup>69</sup>. Del mismo modo, para



realizar el cepillado de la prótesis hay cepillos especiales con ventosas, los cuales se adhieren a una superficie y se pasa la prótesis por encima, o el uso de cepillos unipenacho para las zonas de difícil acceso de las prótesis removibles <sup>59</sup>. Con respecto a la higiene interproximal, se recomienda el uso de cepillos interdientales o irrigadores de agua como alternativa al hilo dental, siendo eficaces a la hora de eliminar la placa <sup>69</sup>.

Durante la práctica de higiene en estos pacientes, puede haber dificultades en mantener la boca abierta, e incluso el tono de los labios puede evitar la inspección visual de los dientes, por lo que se pueden utilizar instrumentos para mejorar el acceso como un Bite Block, abre bocas Molt y retractores de metal para separar las mejillas <sup>69</sup>. Del mismo modo, se debe tener en cuenta la tendencia a la deglución que presentan dichos pacientes, considerada como un factor de riesgo, ya que se observa comúnmente la ingestión de cuerpos extraños, incluidas las prótesis removibles en un 4-18% <sup>62,63</sup>.

## 6. CONCLUSIONES

1. En la actualidad, la literatura no aporta la información necesaria sobre el protocolo de mantenimiento protésico de los pacientes portadores de prótesis removible y fija.
2. El método de higiene idóneo para las prótesis removibles, se basa en la combinación de métodos mecánicos y químicos, potenciados por técnicas como la terapia fotodinámica, irradiación con microondas y la limpieza con ultrasonidos, métodos fuera del alcance del paciente.
3. Existe controversia con respecto al tipo de cepillo y pasta utilizada para las prótesis removibles.
4. El uso nocturno de la prótesis removible se asocia directamente con la presencia de lesiones orales y la neumonía por aspiración.
5. La desinformación por parte odontólogo acerca de la necesidad de mantenimiento y revisiones periódicas en pacientes con rehabilitaciones protésicas se asocia con una peor higiene y falta de conocimiento del mantenimiento.
6. El éxito a largo plazo de los implantes y restauraciones depende de las revisiones, mantenimiento profesional y en el domicilio, pero hasta la fecha se dispone de datos limitados sobre el mantenimiento a largo plazo y un protocolo adecuado.
7. Los pacientes con necesidades especiales suponen un reto a la hora de llevar a cabo una rehabilitación protésica, siendo necesaria la colaboración de familiares/cuidadores para llevar a cabo las medidas de higiene, con el conocimiento de productos dentales especiales.



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization. Basic Documents, “Constitution of the World Health Organization”, Forty-ninth edition, 2020.
2. Ermelinda Escudero, M. Virginia Muñoz Rentería, María Luisa de la Cruz Claure, Laura April Justiniano, Edgar Yamil Valda Mobarec. Prevalence of partial and total edentulism, its impact on the population’s life quality from 15 to 85 years in sucre, 2019. *Revista ciencia, tecnología e innovación*. Volumen 18, Número 21, 161-190.
3. Organización Mundial de la Salud. Salud bucodental 2020. Disponible en: URL <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>.
4. James SL, Abate D, Abate KH, Abay SM, Abbafati C, Abbasi N, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 Diseases and Injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392(10159):1789–858.
5. Sanabria-Castellanos CM, Suárez-Robles MA, Estrada-Montoya JH. Relación entre determinantes socioeconómicos, cobertura en salud y caries dental en veinte países. *Rev Gerenc y Polit Salud*. 2015;14(28):161–89.
6. Gutierrez Vargas VL, León Manco RA, Castillo Andamayo DE. Edentulismo y necesidad de tratamiento protésico en adultos de ámbito urbano marginal. *Rev Estomatológica Hered*. 2015;25(3):179.
7. Rojas Gomez P, Mazzini Torres M, Romero Rojas K. Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dom. Cien*. 2017;3(2):702–18.
8. Padilla-Sánchez ML, Saucedo- Campos G, Ponce-Rosas ER, González-Pedraza A. Estado de dentición y su impacto en la calidad de vida en adultos mayores. *Rev. CES Odont* 2017; 30(2): 16-22.



9. Fernández GS, Molleda CL, Chibás LG. Consecuencias del edentulismo total y parcial en el adulto mayor. *Publicación periódica gerodontología y geriatría*. 2018;13(3):1–13.
10. Lara CL, José J, Fernández P, Paredes Coz G, Angulo De La Vega G, Cardoso Hernández S, et al. Rehabilitación Integral en Odontología. *Odontol Sanmarquina*. 2012;15(1):31.
11. Arencibia García E, Sixto Iglesias MS, Ordaz Hernández E, Rodríguez Perera EZ, Cardentey García J. La rehabilitación protésica unitaria sobre implantes en el paciente parcialmente desdentado. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río*. 2015;19(3):403–12.
12. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afecciones temporomandibulares. 7a Ed. Elsevier. 2013.
13. Arag MC, Arag F, Torres LM. Trastornos de la articulación témporo-mandibular. 2005;429–35.
14. Mauro Fradeani. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Volumen 1. 1º Edición. Editorial Quintessence Publishing. 2006.
15. Canut JA. Ortodoncia clínica y terapéutica. 2a Ed. Barcelona: Masson;2000.
16. Muiño JE, González Zannone F, Zaleski P, Gumiela MA. Curva de Spee. Causas y tratamiento de su descompensación. *Rev del Ateneo Argentino Odontol*. 2017;57(2):47–55.
17. Rendón Yúdice Roberto. Prótesis parcial removible. Editorial Médica Panamericana. 2006.
18. Aguilar M, Cañamas M, Ibañez P, Gil F. Importancia del uso de índices en la práctica periodontal diaria para el higienista dental. *J Clin Periodontol*. 2018;13(Julio\_Septiembre (8)):233–44.
19. Murillo A, Rey U, Carlos J. Injerto pediculado de tejido conectivo para el manejo del perfil de emergencia clínica Caso clínico. *Gac Dent*. 2013;2–11.
20. García Gargallo M, Yassin García S, Bascones Martínez A. Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: Revisión de la literatura. *Av periodoncia Implant oral*. 2016;28(2):71–81.



21. Mayhew D, Mendonca V, Murthy BVS. A review of ASA physical status – historical perspectives and modern developments. *Anaesthesia*. 2019;74(3):373–9.
22. Ión Zabalegui. Periodoncia clínica: Nueva clasificación de las enfermedades periodontales y periimplantarias. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*. Época I, Año 2019, Nº 15.
23. Ion Zabalegui. Periodoncia clínica: “Diagnóstico y tratamiento periodontal”. *Revista científica de la Sociedad Española de Periodoncia*. Época I, Año IV, nº11. 2018.
24. Lang NP, Tonetti MS. Periodontal risk assessment (PRA) for patients in supportive periodontal therapy (SPT). *Oral Health Prev Dent* [Internet]. 2003;1(1):7–16. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15643744>.
25. Germán Barbieri, Fabio Vignoletti, Guido Barbieri, Luis Alberto Costa, Gustavo Cabello. Pronóstico de un diente. Revisión de la literatura y propuesta de clasificación. *Periodoncia y Osteointegración*. Volumen 22, número 4, 2012.
26. Bidra AS, Daubert DM, Garcia LT, Kosinski TF, Nenn CA, Olsen JA, et al. Clinical Practice Guidelines for Recall and Maintenance of Patients with Tooth-Borne and Implant-Borne Dental Restorations. *J Prosthodont*. 2016;25:S32–40.
27. Nassar H, Al-Dabbagh N, Aldabbagh R, Albahiti M, Jadu FM, Qutob A, et al. Dental follow-up and maintenance index: the development of a novel multidisciplinary protocol. *Heliyon* [Internet]. 2020;6(5):e03954. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03954>
28. Cakan U, Yuzbasioglu E, Kurt H, Kara HB, Turunç R, Akbulut A, et al. Assessment of hygiene habits and attitudes among removable partial denture wearers in a university hospital. *Niger J Clin Pract*. 2015;18(4):511–5.
29. Shrestha L, Dahal S, Pradhan D, Lohani J. Satisfaction level among patients treated with fixed dental prosthesis in a tertiary care hospital: A descriptive cross-sectional study. *J Nepal Med Assoc*. 2020;58(221):15–9.



30. Ayuso-Montero R, Martori López E, Brufau de Barberá M, Ribera Uribe M. Removable prosthesis in the geriatric patient | Prótesis removible en el paciente geriátrico. *Av Odontoestomatol.* 2015;31(3):191–201.
31. Bidra AS, Daubert DM, Garcia LT, Gauthier MF, Kosinski TF, Nenn CA, et al. A Systematic Review of Recall Regimen and Maintenance Regimen of Patients with Dental Restorations. Part 1: Tooth-Borne Restorations. *J Prosthodont.* 2016;25:S2–15.
32. Papadiochou S, Polyzois G. Hygiene practices in removable prosthodontics: A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2018;16(2):179–201.
33. Ercalik-Yalcinkaya S, Özcan M. Association between Oral Mucosal Lesions and Hygiene Habits in a Population of Removable Prosthesis Wearers. *J Prosthodont.* 2015;24(4):271–8.
34. Kashbur N, Bugaighis I. Patients' satisfaction, expectation, care, and maintenance of fixed prosthesis. *Libyan Int Med Univ J.* 2019;4(1):26.
35. Geiballa GH, Abubakr NH, Ibrahim YE. Patients' satisfaction and maintenance of fixed partial denture. *Eur J Dent.* 2016;10(2):250–3.
36. Kusama T, Aida J, Yamamoto T, Kondo K, Osaka K. Infrequent Denture Cleaning Increased the Risk of Pneumonia among Community-dwelling Older Adults: A Population-based Cross-sectional Study. *Sci Rep [Internet].* 2019;9(1):1–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/s41598-019-50129-9>.
37. Duyck J, Vandamme K, Krausch-Hofmann S, Boon L, Keersmaecker K De, Jalon E, et al. Impact of denture cleaning method and overnight storage condition on denture biofilm mass and composition: A cross-over randomized clinical trial. *PLoS One.* 2016;11(1):1–16.
38. Yildirim-Bicer AZ, Peker I, Akca G, Celik I. In vitro antifungal evaluation of seven different disinfectants on acrylic resins. *Biomed Res Int.* 2014;2014.
39. Ramage G, O'Donnell L, Sherry L, Culshaw S, Bagg J, Czesnikiewicz-Guzik M, et al. Impact of frequency of denture cleaning on microbial and clinical parameters—a bench to chairside approach. *J*



Oral Microbiol [Internet]. 2019;11(1). Available from:<https://doi.org/10.1080/20002297.2018.1538437>.

40. Nitschke I, Wendland A, Weber S, Jockusch J, Lethaus B, Hahnel S. Considerations for the Prosthetic Dental Treatment of Geriatric Patients in Germany. *J Clin Med*. 2021;10(2):304.

41. De Almeida MAL, Batista AUD, De Araújo MRC, De Almeida VFDS, Bonan PRF, Nóbrega Alves D, et al. Cinnamaldehyde is a biologically active compound for the disinfection of removable denture: Blinded randomized crossover clinical study. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1–11.

42. Garcia IM, Rodrigues SB, Rodrigues Gama ME, Branco Leitune VC, Melo MA, Collares FM. Guanidine derivative inhibits *C. albicans* biofilm growth on denture liner without promote loss of materials' resistance. *Bioact Mater* [Internet]. 2020;5(2):228–32. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.bioactmat.2020.02.007>.

43. Iinuma T, Arai Y, Abe Y, Takayama M, Fukumoto M, Fukui Y, et al. Denture wearing during sleep doubles the risk of pneumonia in the very elderly. *J Dent Res*. 2015;94(March):28S-36S.

44. Brantes MF, Azevedo RS, Rozza-De-menezes RE, Póvoa HC, Tucci R, Gouvêa AF, et al. Analysis of risk factors for maxillary denture-related oral mucosal lesions: A cross-sectional study. *Med Oral Patol Oral y Cir Bucal*. 2019;24(3):e305–13.

45. Monje A, Aranda L, Diaz KT, Alarcón MA, Bagramian RA, Wang HL, et al. Impact of maintenance therapy for the prevention of peri-implant diseases. *J Dent Res*. 2016;95(4):372–9.

46. Monje A, Wang H-L, Nart J. Association of Preventive Maintenance Therapy Compliance and Peri-Implant Diseases: A Cross-Sectional Study. *J Periodontol*. 2017;88(10):1030–41.

47. Gay IC, Tran DT, Weltman R, Parthasarathy K, Diaz-Rodriguez J, Walji M, et al. Role of supportive maintenance therapy on implant survival: a university-based 17 years retrospective analysis. *Int J Dent Hyg*. 2016;14(4):267–71.

48. Gulati M, Govila V, Anand V, Anand B. Implant Maintenance: A Clinical Update. *Int Sch Res Not*. 2014;2014:1–8.



49. Mombelli A. Maintenance therapy for teeth and implants. *Periodontol 2000*. 2019;79(1):190–9.
50. Rosing et al. The impact of maintenance on peri-implant health Evidence for peri-implant maintenance. *Braz Oral Res* [Internet]. 2019;33(1):1–10.
51. Brunello G, Gervasi M, Ricci S, Tomasi C, Bressan E. Patients’ perceptions of implant therapy and maintenance: A questionnaire-based survey. *Clin Oral Implants Res*. 2020;31(10):917–27.
52. Louropoulou A, Slot DE, Weijden F Van Der. Mechanical self-performed oral hygiene of implant supported restorations: A systematic review. *J Evid Based Dent Pract* [Internet]. 2014;14(SUPPL.):60-69.e1. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jebdp.2014.03.008>.
53. Monteagudo Villalobos I. Prevalencia e indicadores de riesgo asociados a enfermedad periimplantaria. Eficacia de distintos tratamientos en el manejo clínico de la periimplantitis. Trabajo de fin de grado 2019.
54. Juárez Valera E. Técnicas de higiene a realizar a pacientes con implantes. *Gac Dent*. 2013;252(figura 1):94–101.
55. Bansal P, Dhanya, Bansal P, Singh H, Shanta. . Dental implant Maintenance-”How to Do?” & “What to Do”-A Review. *Journal of Advanced Medical and Dental Sciences Research* |Vol. 8|Issue 1|. *J Adv Med Dent Scie Res* [Internet]. 2020;8(1):184–6. Available from: [www.jamdsr.com](http://www.jamdsr.com).
56. Hannah VE, O’Donnell L, Robertson D, Ramage G. Denture Stomatitis: Causes, Cures and Prevention. *Prim Dent J*. 2017;6(4):46–51.
57. Pretti G, Bassi F, Catapano S, Carossa S, Corsalini M, Gastaldi G, Pera P, Schierano G, Scotti R. (2008). *Rehabilitación protésica tomo II*. Ed. 2008. Ed. Amolca.
58. Yang M, Chen P, He MX, Lu M, Wang HM, Soares JC, et al. Poor oral health in patients with schizophrenia: A systematic review and meta-analysis. *Schizophr Res* [Internet]. 2018;201:3–9. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.schres.2018.04.031>.



59. Esther Pérez Serrano JLP y JFF. Manual de higiene oral para personas con discapacidad. “Cátedra Johnson & Johnson de promoción de la salud oral” de la Universidad de Santiago de Compostela. 2012. 1–65 p.
60. Sun XN, Zhou JB, Li N. Poor Oral Health in Patients with Schizophrenia: a Meta-Analysis of Case-Control Studies. *Psychiatr Q.* 2020.
61. Scepanovic M, Djordjevic V, Stasevic-Karlicic I, Joksimovic E, Staletovic D, Bjelic B, et al. Oral health of prosthetic rehabilitated patients with schizophrenia. *Srp Arh Celok Lek.* 2021;(00):2–2.
62. Mehrabi S, Yavari Barhaghtalab MJ, Hosseinpour R. Duodenal obstruction due to accidental swallowing of a dental prosthesis: A case report and review of the literature. *J Med Case Rep.* 2020;14(1):1–5.
63. Dörner J, Spelter H, Zirngibl H, Ambe PC. Surgical retrieval of a swallowed denture in a schizophrenic patient: A case report. *Patient Saf Surg.* 2017;11(1):1–6.
64. Đorđević V, Dejanović SD, Janković L, Todorović L. Schizophrenia and Oral Health - Review of the Literature. *Balk J Dent Med.* 2016;20(1):15–21.
65. Kisely S. No mental health without oral health. *Can J Psychiatry.* 2016;61(5):277–82.
66. Choi Y, Kim H, Rhee S-H, Ryoo S-H, Karm M-H, Seo K-S, et al. Multiple implant therapy with multiple inductions of general anesthesia in non-compliant patients with schizophrenia: A case report. *J Dent Anesth Pain Med.* 2019;19(4):239.
67. Castellanos-Cosano L, Corcuera-Flores JR, Mesa-Cabrera M, Cabrera-Domínguez J, Torres-Lagares D, Machuca-Portillo G. Dental implants placement in paranoid squizofrenic patient with obsessive-compulsive disorder: A case report. *J Clin Exp Dent.* 2017;9(11):e1371–4.
68. Naseem M. Oral health knowledge and attitude among caregivers of special needs patients at a Comprehensive Rehabilitation Centre: An Analytical Study. *Ann Stomatol (Roma).* 2017;8(3):110.



69. Buda L V. Ensuring Maintenance of Oral Hygiene in Persons with Special Needs. *Dent Clin North Am* [Internet]. 2016;60(3):593–604. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.cden.2016.02.006>.

70. Gupta S, Gupta R. Necessity of oral health intervention in schizophrenic patients-A review. *Nepal Journal of Epidemiology*. 2016;6(4):605–12. Available from: [www.nepjol.info/index.php/NJE](http://www.nepjol.info/index.php/NJE).