



UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD
Y DE LA VIDA**

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

**REHABILITACIÓN ORAL DE UNA PACIENTE
ADULTA PARCIALMENTE EDÉNTULA, MEDIANTE
PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE SUPERIOR
CONVENCIONAL Y PRÓTESIS PARCIAL
REMOVIBLE INFERIOR SOPORTADA SOBRE
ATCHES**

AUTORA: CINTYA TITUAÑA

TUTOR: OD. ESP. ESTEBAN VIZCAÍNO

Quito, 2020

DEDICATORIA

A la persona que hizo y hace todos los esfuerzos para que cumpla mis sueños, incluso renunciando a los de ella: mi mamá.

A mis hermanos, que me apoyaron y me aconsejaron durante mi formación académica, para que logre mis metas y sea una excelente profesional.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los instantes difíciles y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y momentos de felicidad.

A la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), por la excelente formación académica recibida durante estos años.

A mi madre, Mercedes, por ser mi apoyo constante, por los valores que me ha inculcado, por todos sus esfuerzos y sacrificios para brindarme una profesión.

A mis tres hermanos: Fernando, Darwin y Christian, por ser mi guía y mi ejemplo en todos los ámbitos.

A mi tía Hilda, por aconsejarme y apoyarme durante mis estudios.

A mi mejor amiga, Jessy, quien a pesar de la distancia siempre se hizo presente durante los momentos difíciles, con sus consejos y palabras de aliento.

A mi tutor, Od. Esp. Esteban Vizcaíno, por su tiempo, su apoyo y por haber puesto su confianza en mí para desarrollar este trabajo de titulación, a pesar de las dificultades.

A la Dra. Alicia Martínez, Dr. Fernando Aguilera y Od. Esp. Daniela Andrade por sus consejos, preocupación y apoyo durante la ejecución del caso clínico.

A mis profesores, amigos y amigas con los que compartí gratas experiencias dentro y fuera de las aulas, y por haberme brindado su apoyo a lo largo de mi formación académica.

ÍNDICE

Resumen

Abstract

1. Introducción	1
2. Planteamiento del problema	1
3. Justificación	2
4. Objetivos	3
4.1. Generales	3
4.2. Específicos	3
5. Marco teórico	
5.1. CAPITULO I: Fundamentos de la oclusión	4
5.1.1. Relación céntrica	4
5.1.2. Dimensión vertical	4
5.1.3. Máxima intercuspidad habitual y desoclusión	5
5.1.4. Guía anterior: incisiva y canina	6
5.1.5. Función en grupo	6
5.1.6. Plano de oclusión: curva de Spee y curva de Wilson	6
5.1.7. Contactos interoclusales	7
5.1.8. Articulación temporomandibular	7
5.1.9. Oclusión ideal, funcional, patológica	8
5.1.10. Clasificación de la maloclusión de Angle	9
5.1.11. Oclusión protética	11
5.1.12. Articulador	12
5.2. CAPITULO II: Prótesis fija	13
5.2.1. Indicaciones y contraindicaciones	14
5.2.2. Pernos intrarradiculares	14
5.2.3. Principios mecánicos de los tallados	15
5.2.3.1. Retención	15
5.2.3.2. Resistencia o estabilidad	16
5.2.3.3. Rigidez estructural	16
5.2.3.4. Integridad marginal	16
5.2.4. Principios biológicos de los tallados	16
5.2.5. Estética	17
5.2.6. Preparación dental	17
5.2.7. Prótesis provisionales	17
5.2.8. Complicaciones de la prótesis fija	18
5.2.8.1. Evaluación del pronóstico	20
5.3. CAPITULO III: Prótesis removible	23
5.3.1. Indicaciones	23
5.3.2. Clasificación de Kennedy	23
5.3.3. Reglas de Applegate	25
5.3.4. Principios mecánicos	26

5.3.5. Elementos de la prótesis removible.....	26
5.3.6. Ataches.....	29
5.3.6.1. Indicaciones y contraindicaciones.....	30
5.3.6.2. Clasificación.....	30
5.3.6.3. Selección del atache.....	31
5.3.7. Prótesis mixtas.....	32
5.3.7.1. Limitaciones.....	32
5.3.7.2. Instrucciones de manejo.....	32
6. CASO CLÍNICO	
6.1. Historia clínica.....	33
6.1.1. Datos personales.....	33
6.1.2. Anamnesis.....	33
6.1.3. Antecedentes personales y familiares.....	33
6.1.4. Signos vitales.....	33
6.1.5. Examen clínico.....	33
6.1.5.1. Examen clínico extraoral.....	33
6.1.5.2. Examen clínico intraoral.....	34
6.1.6. Odontograma.....	35
6.1.7. Indicadores de salud.....	36
6.1.8. Índices CPO – ceo.....	37
6.1.9. Examen radiográfico.....	37
6.1.10. Diagnóstico presuntivo.....	38
6.1.11. Exámenes complementarios.....	38
6.1.12. Diagnóstico definitivo.....	39
6.1.13. Plan de tratamiento.....	39
6.1.14. Pronóstico del tratamiento.....	41
6.1.15. Consentimiento informado.....	42
6.2. Ejecución del plan de tratamiento.....	42
6.2.1. Fase de urgencias.....	42
6.2.2. Fase higiénica.....	42
6.2.2.1. Profilaxis dental.....	42
6.2.3. Fase correctiva I.....	43
6.2.3.1. Cirugía.....	43
6.2.3.2. Operatoria.....	45
6.2.3.3. Periodoncia.....	46
6.2.3.4. Endodoncia.....	50
6.2.4. Fase correctiva II - Rehabilitación oral.....	52
6.2.4.1. Modelos diagnósticos.....	52
6.2.4.2. Planos de orientación.....	53
6.2.4.3. Montaje en el articulador.....	54
6.2.4.4. Encerado diagnóstico digital.....	57
6.2.4.5. Pernos prefabricados.....	58

6.2.4.6. Tallados.....	60
6.2.4.7. Prótesis provisionales.....	62
6.2.4.8. Prótesis fija.....	63
6.2.4.9. Complicación.....	68
6.2.4.10. Prótesis parcial removible.....	69
7. Discusión.....	76
8. Conclusiones.....	77
9. Recomendaciones.....	78
Bibliografía.....	79
Anexos.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Plano de oclusión.....	7
Figura 2: Clase I de Angle.....	10
Figura 3: Clase II de Angle.....	11
Figura 4: Clase III de Angle.....	11
Figura 5: Elementos de una protesis fija.....	13
Figura 6: Clasificación de Kennedy.....	25
Figura 7: Elementos de la PPR.....	26
Figura 8: Partes de un atache.....	29
Figura 9: Fotografías extraorales.....	34
Figura 10: Fotografías intraorales.....	35
Figura 11: Odontograma.....	36
Figura 12: Radiografía panorámica.....	38
Figura 13: Modelos diagnósticos.....	39
Figura 14: Profilaxis dental.....	43
Figura 15: Retiro de prótesis.....	43
Figura 16: Fotografías de exodoncias de los dientes 11 y 22.....	44
Figura 17: Operatoria.....	46
Figura 18: Alargamiento de corona.....	47
Figura 19: Injerto de tejido conectivo subepitelial.....	49

Figura 20: Endodoncia de los dientes 13, 16, 23 y 37.....	51
Figura 21: Fotografías de los modelos diagnósticos.....	53
Figura 22: Plano de orientación superior.....	54
Figura 23: Montaje en el articulador semiajustable (BioArt).....	56
Figura 24: Encerado diagnóstico digital.....	58
Figura 25: Colocación de pernos.....	60
Figura 26: Preparaciones dentarias.....	62
Figura 27: Provisionales.....	62
Figura 28: Toma de impresiones.....	64
Figura 29: Prueba de metal.....	65
Figura 30: Prueba de bizcocho.....	66
Figura 31: Cementación de coronas.....	67
Figura 32: Complicación: diente 13.....	69
Figura 33: Toma de impresiones para la confección de la PPR.....	70
Figura 34: Prueba de esqueleto.....	71
Figura 35: Prueba de enfilado.....	72
Figura 36: Captura de ataches.....	73
Figura 37: Fotografías finales intraorales.....	74
Figura 38: Fotografías finales extraorales.....	75
Figura 39: Fotografía de alivio de la prótesis inferior.....	76

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Complicaciones de la prótesis fija.....	19
Tabla 2: Evaluación del pronóstico.....	20
Tabla 3: Clasificación de los retenedores directos.....	29
Tabla 4: Clasificación de los ataches.....	31
Tabla 5: Indicadores de salud bucal.....	36
Tabla 6: Indicadores CPO – ceo.....	37
Tabla 7: Opciones de tratamiento.....	39

Tabla 8: Plan de tratamiento definitivo.....	40
Tabla 9: Pronóstico individual de cada estructura dentaria.....	41
Tabla 10: Tratamientos de endodoncia.....	50
Tabla 11: Modificación del plan de tratamiento.....	68

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Consentimiento informado.....	83
Anexo 2: Historia clínica.....	84
Anexo 3: Historia clínica página 1.....	84
Anexo 4: Historia clínica página 2.....	84
Anexo 5: Historia clínica página 3.....	85
Anexo 6: Historia clínica página 4.....	85
Anexo 7: Historia clínica página 5.....	85
Anexo 8: Historia clínica página 6.....	86
Anexo 9: Historia clínica página 7.....	86
Anexo 10: Historia clínica página 8.....	86
Anexo 11: Historia clínica página 10.....	87
Anexo 12: Historia clínica, autorización de materiales.....	87
Anexo 13: Protocolo de cirugía.....	89
Anexo 14: Protocolo de alargamiento de corona.....	89
Anexo 15: Protocolo de injerto conectivo.....	90
Anexo 16: Protocolos de endodoncia.....	90
Anexo 17: Consentimiento informado y protocolos de pernos prefabricados.....	92
Anexo 18: Consentimiento informado y protocolos de coronas de metal-porcelana.....	95
Anexo 19: Consentimiento informado y protocolo de cirugía-complicación.....	96
Anexo 20: Consentimiento informado y protocolos de prótesis removibles.....	97
Anexo 21: Resultado del antiplagio.....	98

RESUMEN

La ausencia de dientes es una de las razones por las que el paciente acude al odontólogo, buscando recuperar la función masticatoria y la estética dental. En la actualidad existen varias opciones para reemplazar los dientes perdidos, una de ellas es la prótesis parcial removible soportada por ataches, también conocida como prótesis mixta, misma que permite llevar a cabo una rehabilitación oral funcional y a su vez proporciona estética para cumplir con las exigencias de los pacientes. En el presente trabajo de titulación se desarrolla el caso clínico de una paciente femenina de 63 años, con edentulismo parcial en la arcada superior e inferior y con prótesis fijas y removibles desadaptadas. Debido a las pérdidas dentales, los rebordes alveolares presentaban defectos óseos que dificultaban realizar su rehabilitación. Para la aplicación de un tratamiento tan complejo, fue necesaria la intervención de distintas especialidades odontológicas, convirtiendo a este en un caso multidisciplinario.

Palabras clave: rehabilitación oral, prótesis removible, ataches, prótesis mixtas, prótesis soportadas sobre ataches.

ABSTRACT

The absence of teeth is one of the reasons why the patient goes to the dentist, seeking to recover masticatory function and dental aesthetics. Currently, there are several options to replace missing teeth, one of them is the removable partial prosthesis supported by attachments, also known as a mixed prosthesis, which allows functional oral rehabilitation to be carried out and in turn provides aesthetics to meet the demands from the patients. The present case study develops the clinical case of a 63-year-old female patient, with partial edentulism in the upper and lower arch and with maladaptive fixed and removable prostheses. Due to dental losses, the alveolar ridges had bone defects that made treatment difficult to rehabilitate the arches. For the application of such a complex treatment, the intervention of different dental specialties was necessary, making this a multidisciplinary case.

KEY WORDS: oral rehabilitation, removable prostheses, attachments, mixed prostheses, prostheses supported on attachments.

1. INTRODUCCIÓN

El edentulismo se caracteriza por la pérdida parcial o total de los dientes, siendo su causa principal la caries dental. La ausencia de dientes es mayor en la mandíbula que en el maxilar y más pronunciada en la parte posterior que en la anterior; como consecuencia, se observa una mandíbula ancha y una arcada maxilar más estrecha. La pérdida de los dientes lleva a la disminución del volumen de la cresta residual, debido a la falta del estímulo funcional (McCracken, 2006).

Existen varias opciones de tratamiento para la rehabilitación de una zona edéntula, específicamente en tramos que no cuenten con dientes como pilares distales. La alternativa de primera elección actualmente es la prótesis sobre implantes, sin embargo, no todos los pacientes cuentan con las posibilidades socioeconómicas para acceder a esta opción, o simplemente sus condiciones anatómicas no son las ideales. Otro tipo de tratamiento para estos casos, es la prótesis dentosoportada por ataches, esta prótesis actúa mediante la combinación de una prótesis fija y una removible, obteniéndose la retención por medio de un atache. (McCracken, 2006) (Loza, 2006) (Gupta, 2016).

Los ataches proporcionan soporte, estabilidad y retención de la prótesis removible y pueden ser fabricados a base de metal o de plástico. Estos anclajes ofrecen función y estética al no ser visible el gancho vestibular. El éxito de un tratamiento de rehabilitación oral con prótesis removibles sobre ataches depende del buen diagnóstico, planificación del tratamiento y de la exactitud por parte del odontólogo y del laboratorio durante la confección de la prótesis. (Bocage, 2009) (Cacciacane, 2013).

Teniendo en cuenta las limitaciones económicas y las imposibilidades anatómicas debido a la reabsorción ósea de los maxilares en zonas edéntulas que no han sido rehabilitadas de manera temprana, el objetivo del presente estudio es ofrecer un tratamiento protésico funcional y estético en una paciente adulta de sexo femenino, a través de prótesis removibles dentomucosoportadas por ataches.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Paciente femenina de 63 años acude a la clínica odontológica de la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) con el motivo de consulta “quiero realizarme una prótesis”. Paciente asintomática, parcialmente edéntula hace aproximadamente cinco años; refiere no tener antecedentes personales ni familiares. En el examen del sistema estomatognático, la paciente presenta zonas edéntulas en la arcada superior e inferior, con ausencia de las piezas dentales 18, 17, 24, 25, 26, 27 y 28 en el maxilar, y en la mandíbula, ausencia de los dientes 34, 35, 36, 38, 44, 45, 46, 47 y 48; además, se observa en el maxilar la presencia de una prótesis parcial fija que la paciente refiere haberse colocado hace aproximadamente veinte años; actualmente, se encuentra desadaptada y corresponde a los dientes 16, 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22 y 23; y en la mandíbula presentaba prótesis fijas desadaptadas en los dientes 33 y 37; también se puede visualizar un defecto del reborde alveolar de tipo horizontal y vertical localizado en la zona del maxilar derecho.

3. JUSTIFICACIÓN

Diariamente, en la consulta odontológica se presentan pacientes edéntulos, que han perdido sus dientes por diferentes razones. Ellos se sienten afectados tanto en su estética dental (ya que en este sentido en la actualidad los parámetros son altos en todos los ámbitos, pudiendo afectar esto a su autoestima) como en la función masticatoria, alterando además, la armonía facial.

En el presente caso clínico es de vital importancia la intervención de las diferentes especialidades odontológicas, puesto que se requiere la rehabilitación integral de la paciente a través de prótesis parciales removibles. Es por ello que un defecto del reborde alveolar tiene que ser corregido antes de la rehabilitación oral, de lo contrario dicho defecto podría ocasionar alteraciones en la forma y tamaño de la prótesis, perjudicando la estética de la paciente. Además, la selección adecuada de los dientes pilares es fundamental para la elección del atache y la elaboración de una prótesis parcial removible soportada sobre ataches.

La información obtenida durante el desarrollo de este caso clínico puede servir para futuros estudios o para la planificación del tratamiento en aquellos pacientes que presenten condiciones similares, empleando técnicas y materiales que aseguren la calidad de los tratamientos y la satisfacción del paciente, de acuerdo a sus exigencias y su condición socioeconómica.

4. OBJETIVOS

4.1. General

Restablecer las zonas edéntulas mediante una prótesis parcial removible superior convencional y una prótesis parcial removible inferior, dentomucosoportada por ataches.

4.2. Específicos

- Efectuar el tratamiento para corregir el defecto del reborde alveolar que permita el correcto asentamiento de la prótesis.
- Adecuar los pilares de las prótesis fijas mediante el alargamiento de coronas.
- Educar a la paciente en el correcto mantenimiento de sus prótesis y la higiene oral.

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN

La oclusión está determinada por el crecimiento óseo, el desarrollo de la dentición y la madurez neuromuscular (músculos de la cabeza y el cuello); también hace referencia a los contactos dentales y a la relación entre las arcadas. La oclusión normal permite el buen desempeño de las funciones del sistema masticatorio y favorece la estética del paciente (García-Fajardo Palacios C. , 2007).

5.1.1. Relación céntrica

La relación céntrica es una posición fisiológica de la mandíbula en la cual los cóndilos se sitúan en la región antero superior y media de la eminencia articular con el disco articular interpuesto (Mezzomo, 2010). Esta posición se adquiere por la contracción máxima de los músculos elevadores, especialmente por el músculo temporal (Riojas, 2014) (Mallat, 2004). Por lo tanto, es una posición funcional, no forzada, que se presenta en la deglución y la masticación. Permite llevar registros y trasladarla a un articulador. Es la única posición repetible y reproducible de forma sistemática. Se considera óptima para la confección de las prótesis o de cualquier tratamiento rehabilitador y genera armonía con los otros componentes del sistema estomatognático. La relación céntrica puede registrarse por medio de técnicas tales como: técnica Jig de Lucía, técnica de Dawson, técnica de Ramfjord, etc. (Orozco Varo, 2008) (Riojas, 2014) (Mallat, 2004).

5.1.2. Dimensión vertical

Es la “altura del tercio inferior del rostro o la relación espacial de la mandíbula en relación al maxilar en el plano vertical”. La medición de la altura facial anterior se determina entre dos puntos arbitrariamente seleccionados: el primero se localiza en el maxilar superior (con frecuencia

en la base de la nariz) y el segundo, en la mandíbula (por lo general en el mentón), coincidentes con la línea media (Telles, 2011) (Huete Vásquez, 2007).

Por otro lado, la dimensión vertical de oclusión (DVO) es considerada la máxima intercuspidad, mientras la dimensión vertical de reposo (DVR) es la ausencia de contacto dental. El espacio funcional libre está determinado por la distancia que separa la posición de máxima intercuspidad de la posición de reposo (3-4 mm). Se obtiene la DVO, restando la DVR y el espacio funcional libre. La determinación incorrecta de la dimensión vertical oclusal puede significar el fracaso del tratamiento rehabilitador, debido a las alteraciones estéticas y a los cambios en la actividad de la musculatura masticatoria (Huete Vásquez, 2007).

5.1.3. Máxima intercuspidad habitual y desoclusión

La máxima intercuspidad (MIH) o posición intercuspídea está determinada por el mayor número de contactos dentales (dientes superiores con inferiores). Producida por la morfología oclusal, la elevación e inclinación de los dientes posteriores “no depende de la posición en la que los músculos mandibulares o la anatomía de la articulación tenderían a situar la mandíbula”. Por lo tanto, está sometida a cambios a lo largo de la vida por procedimientos restauradores y ortodónticos y se obtiene al pedirle al paciente que “muerda” (Scheid & Weiss, 2016) (Pegoraro, 2001) (Riojas, 2014) (Mezzomo, 2010).

La desoclusión se basa en el principio de oclusión mutuamente protegida, en donde los dientes anteriores protegen a los posteriores al realizar movimientos excéntricos de lateralidad y de protrusión, mientras los dientes posteriores reciben toda la carga de máxima intercuspidad y protegen a los dientes anteriores (Okeson, 2008).

El edentulismo puede ocasionar la ausencia de los puntos de contacto, por tanto, los dientes adyacentes o distales tienden a desplazarse o inclinarse hacia mesial, tratando de recuperar los puntos de contacto y de cerrar los

espacios edéntulos. Así mismo, la pérdida dentaria puede generar la extrusión de los dientes antagonistas provocando interferencias en los movimientos excéntricos de lateralidad y de protrusión (García-Fajardo Palacios C. C.-V., 2007) (Gomez, 2017).

5.1.4. Guía anterior: incisiva y canina

La guía anterior tiene mayor influencia en los mecanismos de desoclusión. Su función es guiar a la mandíbula en los movimientos excéntricos y proteger a los dientes posteriores durante los movimientos mandibulares, que se consideran importantes en la función masticatoria, la fonación, el soporte labial y la estética (Okeson, 2008).

El contacto producido entre los bordes incisales de los dientes anteroinferiores contra la cara palatina de los dientes anterosuperiores (movimiento de protrusión) se denomina guía incisiva y ocasiona la desoclusión del resto de dientes. La guía canina está determinada por la superficie palatina de los caninos superiores y la superficie vestibular de los caninos inferiores, que desocluen el lado de no trabajo y los dientes del lado de trabajo. Solo existe contacto en los caninos durante la ejecución de los movimientos de lateralidad (González, 2009) (Pegoraro, 2001) (Okeson, 2008).

5.1.5. Función en grupo

La función en grupo se produce durante los movimientos de lateralidad, en donde, además de topar los caninos, se produce el contacto de dos o más dientes posteriores en el lado de trabajo; en el lado de no trabajo no debe existir contacto alguno (desoclusión del resto de dientes) (González, 2009).

5.1.6. Plano de oclusión: curva de Spee, curva de Wilson

Es un plano imaginario, conformado por una línea ficticia que pasa por las puntas de las cúspides bucales y los bordes incisales de los dientes inferiores y otra línea imaginaria, que comienza en las cúspides linguales y continúa con las cúspides bucales y linguales del lado opuesto. Los planos

oclusales de las arcadas son curvos por el grado de inclinación dental (Okeson, 2008).

La curva de Spee es una línea imaginaria, convexa en el maxilar y cóncava en la mandíbula (las líneas coinciden en oclusión). Va en sentido antero-posterior (sagital) (figura 1A); comienza en las cúspides vestibulares de canino, premolares y molares, y termina en el centro de la cabeza del cóndilo. En el plano frontal se observa la curva de Wilson, una onda imaginaria que pasa por las puntas de las cúspides bucales y linguales de los premolares y molares superiores e inferiores del lado derecho e izquierdo (figura 1B); la curvatura es más pronunciada en el primer premolar, va disminuyendo y es casi recta en el segundo molar (Okeson, 2008) (Riojas, 2014) (Guerrero, 2015).

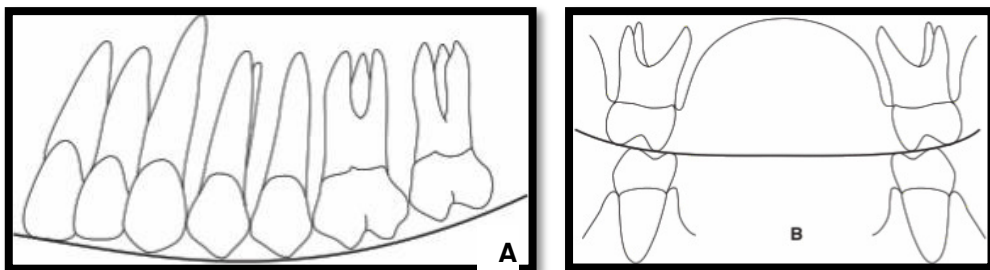


Figura 1: Plano de oclusión: A) Curva de Spee; B) Curva de Wilson

Fuente: Riojas, 2014.

5.1.7. Contactos interoclusales

Permiten el cierre mandibular de forma equilibrada, evitando los movimientos mesiales, distales, linguales y bucales de los dientes posteriores, de tal manera que en condiciones normales las cúspides palatinas maxilares ocluyen con la fosa central del diente antagonista y las cúspides bucales mandibulares ocluyen con la fosa central del antagonista (Guerrero, 2015) (Okeson, 2008).

5.1.8. Articulación temporomandibular

La articulación más compleja del cuerpo humano es la temporomandibular (ATM). En esta, el cóndilo mandibular se articula en la fosa mandibular del hueso temporal por medio del disco articular. La ATM permite el movimiento de bisagra (articulación gínglimoide) y los movimientos de deslizamiento y desplazamiento lateral (articulación artrodial), por lo cual se considera una articulación gínglimoartrodial. Las dos articulaciones trabajan conjuntamente y por acción de los músculos masetero, temporal, pterigoideo interno, externo y digástrico, se crean los movimientos de apertura, cierre, protrusión, retrusión y lateralidad, mientras los ligamentos de la ATM protegen las estructuras y limitan los movimientos de la articulación. Estos ligamentos son tres de soporte: colaterales, capsular, temporomandibular, y dos accesorios: esfenomandibular y estilomandibular (Lugo, 2010) (Okeson, 2008).

En ausencia de disfunciones temporomandibulares, el paciente puede abrir y cerrar la boca sin dolor ni molestias (normalmente) y cumplir con las funciones del sistema masticatorio (masticación, fonación y deglución); la presencia de dolor muscular es el resultado de una actividad mandibular parafuncional, que puede estar relacionada con el estrés o la sensibilidad a las alteraciones oclusales y malos hábitos (como apretar los dientes). La limitación de la apertura bucal puede producirse por espasmos del músculo temporal y masetero (Shillingburg, Herbert, Jr, DDS) (Okeson, 2008) (Lugo, 2010).

5.1.9. Oclusión ideal, funcional y patológica

La oclusión ideal u óptima cumple todas las funciones fisiológicas y mantiene una relación anatómica con las superficies articulares y los tejidos adyacentes, con ausencia de parafunciones. Es conocida por la oclusión mutuamente protegida, en donde los dientes posteriores reciben toda la carga de máxima intercuspidadación y, por ende, protegen a los dientes anteriores de las fuerzas verticales; contactar los dientes anteriores genera desoclusión posterior en los movimientos excéntricos, protegiendo a los grupos posteriores de las fuerzas laterales. Durante el reposo, la función

de la oclusión ideal es anatómica y fisiológicamente firme y puede ser reproducible. Genera una condición de salud, armonía neuromuscular y estética sin la presencia de trastornos temporomandibulares (Guerrero, 2015).

Las relaciones oclusales fisiológicas y funcionales se desarrollan a lo largo de la vida del paciente, de acuerdo con los diferentes procesos adaptativos: erupción, migración y pérdida dental. La oclusión fisiológica no está constituida por los patrones de oclusión ideal de todos los elementos anatómicos, pero cumple con todas las características funcionales necesarias para evitar el deterioro de las estructuras dentarias y articulares. No existen signos patológicos o parafunciones (García, 2011).

La pérdida del equilibrio funcional de las relaciones de contacto dentario, con respecto a los otros componentes fisiológicos del sistema estomatognático, se denomina oclusión patológica; se caracteriza por la presencia de signos y síntomas, tales como:

- Dentarios: superficies lisas y brillantes en los dientes, erosiones cervicales (García, 2011).
- Periodontales: recesiones gingivales y movilidad dental.
- Articulares: dolor, chasquidos y crepitaciones en la ATM.
- Musculares: mialgias y mioespasmos (Guerrero, 2015).

5.1.10. Clasificación de la maloclusión de Angle

Actualmente, la clasificación de Angle es la más usada para determinar las maloclusiones. Se basa en la relación anteroposterior de los primeros molares definitivos superiores e inferiores. El primer molar mandibular tiene una posición en sentido mesial respecto del primer molar maxilar (Okeson, 2008).

a) Clase I de Angle

“La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar inferior” (figura 2) cuando las arcadas se encuentran en la máxima intercuspidadación (Riojas, 2014).

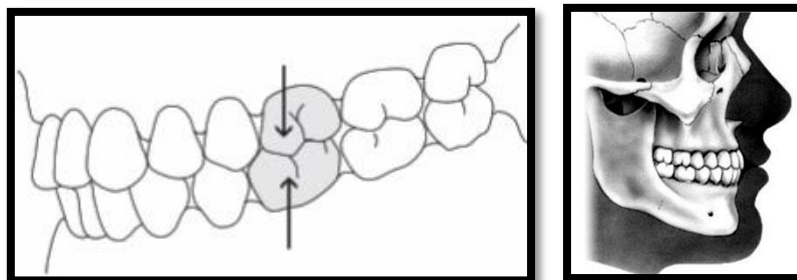


Figura 2: Clase I de Angle

Fuente: Riojas, 2014.

b) Clase II de Angle (distoclusión)

La arcada inferior se encuentra en relación distal con respecto a la arcada superior. La cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco vestibular del primer molar inferior (figura 3). El maxilar es más grande o presenta desplazamiento anterior, mientras la arcada inferior puede ser más pequeña y presentar un desplazamiento posterior (Riojas, 2014) (Okeson, 2008). A continuación, se detallarán las subdivisiones de la clase II de Angle:

- **Clase II, división 1:** los incisivos superiores se encuentran protruidos, creando una sobremordida horizontal; los incisivos inferiores pueden estar en una posición normal o retroinclinados. También puede observarse en el paciente la presencia de una mordida abierta; la arcada superior puede tener forma de V (por el estrechamiento en la zona de los premolares, caninos y también protrusión de los dientes anteriores), así como el apiñamiento dental (Riojas, 2014).
- **Clase II, división 2:** los incisivos centrales superiores tienen una inclinación lingual y los incisivos laterales superiores están

vestibularizados. En la arcada inferior puede existir apiñamiento dental (Riojas, 2014).

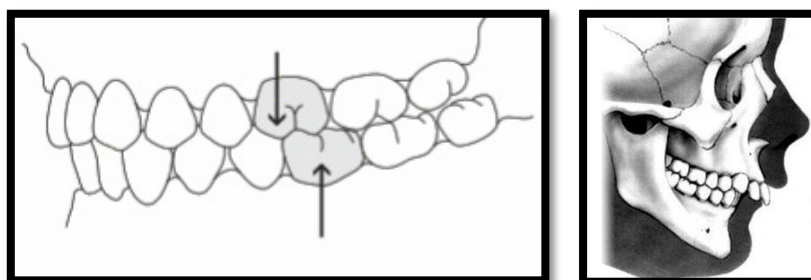


Figura 3: Clase II de Angle

Fuente: Riojas, 2014.

c) **Clase III de Angle**

La arcada inferior se encuentra en relación mesial o anterior al maxilar superior. “El surco mesiovestibular del primer molar inferior está más anterior o mesial de lo normal respecto a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior” (figura 4). La arcada superior es estrecha y existe un crecimiento prominente de la mandíbula (Riojas, 2014) (Okeson, 2008).

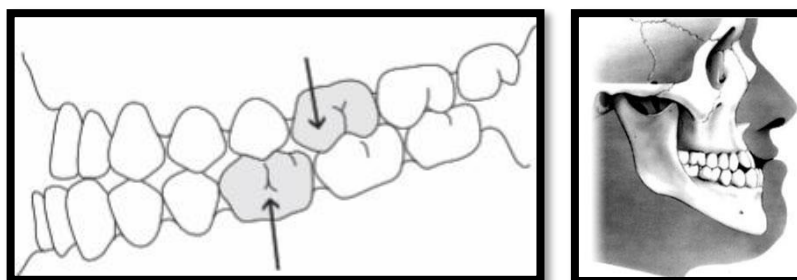


Figura 4: Clase III de Angle

Fuente: Riojas, 2014.

5.1.11. Oclusión protética

La oclusión protética se fundamenta en los principios funcionales y estéticos para lograr “un tratamiento restaurador de la oclusión, siendo confortable, durable, eficaz y profiláctico”. Los principios biomecánicos de la oclusión protética se basan en la relación céntrica y en el control de las

fuerzas oclusales. El control de las fuerzas verticales se genera por medio de la máxima intercuspidad, dientes artificiales con gran poder de corte, carga axial, diseño ideal de la prótesis (favorece la distribución de las cargas verticales sobre el terreno protético y evita la sobrecarga de sectores), mientras la reducción de las fuerzas horizontales se genera mediante la oclusión balanceada y mutuamente protegida (Bocage, 2009).

5.1.12. Articulador

La relación oclusal de cada paciente puede ser registrada a través de un dispositivo mecánico denominado “articulador”. Los articuladores son instrumentos mecánicos de diagnóstico, planificación del tratamiento y rehabilitación. Surgieron tras la necesidad de reproducir los movimientos mandibulares fuera de la boca del paciente (movimientos de apertura y cierre, protrusión y lateralidad). Permiten transferir y analizar las relaciones estáticas y dinámicas del maxilar y la mandíbula de cada paciente con la mayor precisión posible. Gracias a los avances tecnológicos, hoy en día encontramos una gran variedad de articuladores, desde diseños muy simples hasta otros con numerosos aditamentos y ajustes; también existen articuladores digitales (Shillingburg, Herbert, Jr, DDS) (Forcén Báez, 2011) (Mezzomo, 2010) (Díaz Gómez, 2009).

CAPITULO II

REHABILITACION MEDIANTE PRÓTESIS FIJA

La prótesis fija o dentosoportada es aquella que tiene como finalidad restaurar los dientes con grandes destrucciones y restituir una o más piezas dentales. Es soportada por los propios dientes naturales. Un diente desvitalizado tiene mayor riesgo de fractura que un diente vital y el riesgo es mayor conforme aumenta la extensión de la brecha edéntula (Velásquez, 2008) (Mezzomo, 2010).

A los dientes remanentes o implantes que sostienen las prótesis se los denomina “pilares”; ofrecen soporte y retención, y ayudan a equilibrar las fuerzas ejercidas durante la masticación. Se llama retenedor a la corona que es cementada en el diente pilar, mientras al diente artificial que reemplaza al diente ausente se lo conoce como pónico; por consiguiente, la “relación existente entre el pónico y la fibromucosa debe ser lo mínima posible sin que haya presión, de manera que entre saliva, pero no alimento”, mientras el conector permite la unión del pónico con el retenedor y puede ser rígido (colado) o no rígido (atache de precisión) (figura 5) (Shillingburg, Herbert, Jr, DDS) (Giménez, 2016).

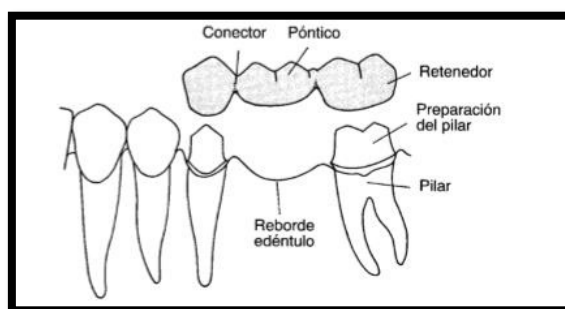


Figura 5: Elementos de una prótesis fija

Fuente: (Shillingburg, Herbert, Jr, DDS)

El éxito de la prótesis fija empieza con el diagnóstico correcto y la planificación del tratamiento. El odontólogo no debe enfocarse solo en reponer los dientes ausentes, sino en la función y salud de todo el sistema

estomatognático (Matta Valdivieso, Alarcon Palacios, & Matta Morales, 2012).

5.2.1. Indicaciones y contraindicaciones

Como todos los procedimientos clínicos en odontología, la prótesis fija posee también sus indicaciones y contraindicaciones:

a) Indicaciones

- En los dientes con una buena relación corono-raíz, así como para la reposición de pocos dientes ausentes (brechas cortas) (Velásquez, 2008).
- Para recuperar la estética dental, especialmente en el sector anterior.
- En dientes con restauraciones grandes o con cambios significativos de coloración.
- En diastemas y malformaciones dentales.

b) Contraindicaciones

- En brechas largas, debido a que la carga masticatoria podría afectar a los dientes pilares (Velásquez, 2008).
- En dientes jóvenes, cuyo proceso de calcificación y formación dental es incompleto (Velásquez, 2008).
- En casos de enfermedad periodontal severa y de mala higiene (Sánchez Giménez, 2016).
- En los dientes con coronas clínicas cortas.

5.2.2. Pernos intrarradiculares

La pérdida de gran parte de la estructura dentaria coronaria lleva a la confección y colocación de los pernos intrarradiculares en los dientes previamente endodonciados, para reconstruir el muñón en el cual se va a soportar la restauración final. Es necesaria la desobturación del diente endodonciado con una fresa Gates o Pecho, con irrigación constante para no deshidratar la dentina, conservando la propia inclinación del conducto,

y dejando en la zona apical 4 mm del material obturador para generar un sellado apical. El tamaño de la espiga tiene que ocupar los dos tercios de la longitud del diente remanente, para que exista una mejor distribución de las fuerzas oclusales a lo largo de la raíz. El diámetro del poste tiene que ser de hasta un tercio del diámetro total de la raíz remanente, puesto que resistirá las fuerzas transmitidas durante la masticación (Pegoraro, 2001) (Estellano, 2016).

Para la elección del perno intrarradicular (colado o prefabricado), idealmente se tienen que tomar en cuenta el remanente dentario, la relación corona-raíz, la forma y número de raíces, el estado de las estructuras de soporte, la función y tensiones a las que va a estar sometida, así como la superficie de los postes; aquellas que son lisas ofrecen menor retención, mientras las superficies roscadas generan mayor retención (Estellano, 2016) (Paz Condori & Quenta Choque, 2012).

5.2.3. Principios mecánicos de los tallados

5.2.3.1. Retención

Se genera entre la superficie interna de la restauración y las caras externas del diente tallado (retención friccional) e impide el desplazamiento de la prótesis en sentido contrario a su patrón de inserción. La retención está directamente relacionada con la altura de la preparación y el paralelismo de las paredes; mientras más paralelas sean las superficies, mayor es la retención (Lafayette Nogueira, Salazar Marocho, Pavanelli, Zamboni Costa, & Vasconcellos, 2008) (Pegoraro, 2001).

Un tallado coronario corto con diámetro ancho tiene poca retención y requiere surcos en las paredes axiales para aumentarla, ya que entre más corta sea la corona, mayor debe ser el paralelismo de las paredes axiales para conseguir una mejor retención, con una convergencia de 6° aproximadamente. En las coronas clínicas largas es necesaria una convergencia de hasta 20°. Las coronas tienen que fijarse con cementos y técnicas adecuadas, lo cual ayudará a preservar la retención (Lafayette

Nogueira, Salazar Marocho, Pavanelli, Zamboni Costa, & Vasconcellos, 2008) (Pegoraro, 2001) (Mezzomo, 2010).

5.2.3.2. Resistencia o estabilidad

Evita el desplazamiento de la prótesis cuando se encuentra sometida a fuerzas laterales; por ende, la altura y el ancho de la preparación deben ser semejantes. La resistencia será mayor en las preparaciones con coronas íntegras que en aquellas realizadas en los dientes restaurados (Pegoraro, 2001).

5.2.3.3. Rigidez estructural

Se deben realizar tallados con espesores suficientes para recibir metal, metal-porcelana (1-1,2 mm) o porcelana pura (0,8-1.0 mm), sin afectar al tejido periodontal y a la estética, y que sean capaces de soportar las cargas masticatorias (Pegoraro, 2001) (Rosenstiel, Land, & Fujimoto, Prótesis Fija Contemporánea, 2016).

5.2.3.4. Integridad marginal

La restauración debe estar bien adaptada, sin afectar al espacio biológico. (Pegoraro, 2001).

5.2.4. Principios biológicos de los tallados

Los principios biológicos son de importancia, debido a que una preparación desfavorable genera un ajuste marginal inadecuado o un contorno deficiente de la corona, ocasionando problemas en el periodonto y limitando el control de la placa bacteriana en la zona rehabilitada (Rosenstiel, Land, & Fujimoto, 2016).

Dentro de los principios biológicos, se encuentra la preservación del órgano pulpar, pudiéndose afectar durante la preparación dentaria por la falta de refrigeración y el calor friccional ocasionado durante la preparación; para ello, es importante llevar a cabo movimientos intermitentes durante el tallado, sin ejercer tanta presión sobre la dentina. También se recomienda el uso de fresas nuevas y con gránulos menores de diamante, distribuidos

uniformemente por la parte activa (Pegoraro, 2001) (Rosenstiel, Land, & Fujimoto, 2016) (Mezzomo, 2010).

Otro factor a tomar en cuenta es la preservación de la salud periodontal, la cual está específicamente relacionada con la forma, el contorno y la localización del margen cervical del tallado, tomando en cuenta que puede encontrarse a 2 mm de la encía marginal libre y hasta 0.5 mm en el interior del surco (intrasulcular) sin ocasionar daño a la integridad del periodonto (Mezzomo, 2010) (Pegoraro, 2001).

5.2.5. Estética

Las restauraciones tienen que ser confeccionadas con la forma, el contorno y el color adecuado (apariencia natural), sin afectar al periodonto; el paciente tiene que sentirse cómodo y sin limitación de su sonrisa. Cabe recalcar que el odontólogo tiene que indicar al paciente las posibles repercusiones, tales como la afectación de la parte biológica, debido a los desgates necesarios para la elaboración de las restauraciones (Pegoraro, 2001) (Mezzomo, 2010).

5.2.6. Preparación dental

El propósito de la preparación dental es obtener el espacio suficiente para el material restaurador, cuya preparación debe soportar las fuerzas masticatorias sin sufrir deformaciones o desplazamientos. El principal instrumento para la preparación son las fresas de diamante, puesto que facilitan el control de la forma, la profundidad del desgaste y establecen la inclinación axial de las preparaciones (Alvarenga de Oliveira, 2014).

5.2.7. Prótesis provisionales

Se utilizan por un periodo de tiempo corto, es decir, durante la confección de las prótesis definitivas. Actúan en la protección y estabilización de los dientes pilares y también sirven para la evaluación funcional y estética del tratamiento realizado (Preti, 2008).

Los materiales empleados para la confección de las prótesis provisionales deben tener la capacidad de resistir cargas funcionales, la posibilidad de que las prótesis sean reparadas y/o modificadas; además, deben ofrecer buena estabilidad de color en el tiempo y ser de fácil manipulación. Para la elaboración de las prótesis provisionales se pueden emplear polimetilmetacrilato, metilmetacrilato o un sistema de pasta-pasta basada en resinas bis-acríticas, cuyo material es biocompatible con la estructura dentaria, presenta estabilidad mecánica y no causa irritación pulpar ni periodontal (Christiani, 2017).

5.2.8. Complicaciones de la prótesis fija

Las restauraciones directas e indirectas tienen por objetivo devolver la resistencia física a la estructura dentaria. El esmalte es quebradizo y se fractura con facilidad si no tiene un soporte dentinario, mientras la dentina es considerada como un amortiguador de las cargas masticatorias; gracias a su elasticidad, se deforma y absorbe una parte de la carga masticatoria y la otra parte es transmitida al cemento, al ligamento periodontal y al hueso. La cantidad de esmalte y dentina determina el grado de fragilidad del diente, es decir, conforme va aumentando el ancho y la profundidad de una cavidad, la resistencia de la estructura dentaria va disminuyendo, haciéndolo más susceptible a la fractura del diente, debido a la pérdida de la estructura mineralizada (Mezzomo, 2010).

La pérdida de la estructura mineralizada puede alcanzar la parte interna de las raíces. La etiología puede ser variada: alteraciones patológicas como la caries dental y la reabsorción interna; la mayoría de las alteraciones iatrogénicas son causadas por las preparaciones para la colocación de pines intrarradiculares, así como por el desgaste excesivo durante la remoción de pines para realizar el retratamiento endodóntico (Mezzomo, 2010).

Los dientes con tratamiento endodóntico tienen menor cantidad de estructura mineralizada y son más propensos a las fracturas. En la mayoría de los casos los dientes con tratamiento de conducto requieren espigos y

núcleos para su restauración final; estos retienen las coronas y transfieren las cargas masticatorias a la dentina remanente, por lo que se recomienda que exista una cantidad suficiente de estructura dentaria. La corona tiene que rodear o abrazar cervicalmente por los menos 2 mm más allá del núcleo (efecto férula) y 1 mm de espesor del diente; en aquellos casos en los que las paredes residuales son iguales o menores a 1,0 mm de espesor, el pronóstico es reservado y existe riesgo de fractura. El efecto férula ayuda a distribuir las fuerzas oclusales de manera uniforme, protege la raíz de las fracturas y aumenta la retención de la corona (Delgado Morón, 2014) (Mezzomo, 2010) (Bertoldi Hepburn, 2012).

Como ya se mencionó antes, la prótesis fija funciona por la relación de un elemento biológico (diente) y un componente mecánico (corona). Las complicaciones pueden suscitarse en uno de los dos elementos o uno de los dos puede producir la complicación del otro. De acuerdo con las investigaciones, las posibles causas del fracaso de una prótesis fija se muestran en la siguiente tabla:

Complicaciones debidas a:	Porcentaje
Caries	18 %
Necesidades endodónticas	8 %
Pérdida de retención	7 %
Problemas estéticos	6 %
Enfermedad periodontal	4 %
Fractura de uno de los componentes de la prótesis	4 %
Fractura del diente de soporte	3 %

Tabla 1: Complicaciones de la prótesis fija

Elaborado por Cintya Tituaña

Fuente: Mezzomo, 2010.

5.2.8.1. Evaluación del pronóstico

Los dientes pueden clasificarse de acuerdo con los criterios periodontales endodónticos, la cantidad de estructura dentaria y el plano oclusal o posición del diente, cuyos factores pueden determinar el pronóstico de un diente.

Clasificación y evaluación de los dientes individuales

<p>Clase A</p> <p>Dientes con pronóstico favorable y con un riesgo mínimo de perderse en el futuro.</p>	<p>Periodontales: 80 % al 100 % de soporte óseo.</p> <p>Estructura dental: 80 % al 100 % de estructura dentaria sana.</p> <p>Endodoncia: dientes que pueden recibir un tratamiento endodóntico primario o que ya tienen buena terapia de endodoncia.</p> <p>Plano oclusal y posición del diente: dientes que se encuentran en el plano y/o posición oclusal correcta o que están ligeramente desviados.</p>
<p>Clase B</p> <p>Dientes que requieren tratamiento y con riesgo bajo de perderse en el futuro.</p>	<p>Periodontales: dientes con salud periodontal y soporte óseo del 50 al 80 %; pueden conservarse con una terapia periodontal rigurosa.</p> <p>Estructura dental: 50 a 80 % de remanente dentario sano. Las restauraciones tienen que presentar un buen efecto férula y una adecuada proporción corona-raíz, además de no afectar al espacio biológico y el diente vecino.</p> <p>Endodoncia: un tratamiento endodóntico fallido con causas obvias de falla y que puede ser retratado o un diente que requiere un tratamiento endodóntico primario difícil.</p> <p>Plano oclusal y posición del diente: dientes que se encuentran fuera del plano oclusal y</p>

	<p>pueden recibir tratamiento para ubicarlos en la posición correcta.</p>
<p>Clase C</p> <p>Dientes que requieren varios tratamientos para ser mantenidos; pronóstico cuestionable; existe riesgo medio de perderse con el tiempo.</p>	<p>Periodontales: 30 al 50 % de soporte óseo. La enfermedad periodontal requiere terapia periodontal y un programa de mantenimiento.</p> <p>Estructura dental: 30 a 50 % de remanente dentario sano. Los dientes con poca estructura dentaria y con efecto férula adecuado podrían comprometer la relación corona-raíz o las estructuras adyacentes.</p> <p>Endodoncia: un tratamiento endodóntico fallido agudo o crónico que presenta dificultad para retirarse previsiblemente.</p> <p>Plano oclusal y posición del diente: dientes fuera del plano oclusal que requieren múltiples tratamientos para ubicarlos en el plano oclusal y en la posición correcta.</p>
<p>Clase D</p> <p>Dientes comprometidos, con alto riesgo de perderse. Incluye los dientes que no tienen activa una condición patológica que requiera la extracción inmediata.</p>	<p>Periodontales: dientes con <30 % de soporte óseo y enfermedad periodontal activa. Dientes que no pueden ser higienizados y mantenidos con la terapia periodontal.</p> <p>Estructura dental: dientes con <30 % de estructura dental sana o aquellos en los que la extensión de la estructura dental perdida no permite el efecto férula adecuado.</p> <p>Endodoncia: dientes con un tratamiento endodóntico defectuoso que no puede ser retratado.</p> <p>Plano oclusal y posición del diente: dientes completamente fuera del plano oclusal o severamente inclinados o dientes cuya posición afecta a la salud de las estructuras adyacentes.</p>

Clase X	<p>Periodontal: dientes con <30 % de soporte óseo o que no se pueden limpiar o mantener sin brotes agudos de infección periodontal.</p> <p>Estructura dental: dientes sin estructura dentaria supragingival.</p> <p>Endodoncia: fracturas de raíz vertical o dientes que han sido re-tratados varias veces endodóntica y/o quirúrgicamente.</p> <p>Plano oclusal y posición del diente: dientes muy erupcionados o inclinados fuera del plano oclusal que no se pueden devolver a la posición correcta o función o que interfirieren con la restauración del diente antagonista.</p>
<p>Los dientes de esta categoría no se pueden conservar y requieren extracción. Son dientes cuyas patologías no permiten la rehabilitación o que ponen en riesgo la salud del paciente.</p>	

Tabla 2: Evaluación del pronóstico

Elaborado por Cintya Tituaña

Fuente: Samet & Jotkowitz, 2009.

CAPITULO III

PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Las prótesis parciales removibles son dentosoportadas o dentomucosoportadas; se consideran una opción de tratamiento rehabilitador para los pacientes que hayan perdido parcialmente sus dientes. Este tipo de prótesis no requiere desgastes excesivos de las estructuras dentarias, pero sí un diseño adecuado para su correcto funcionamiento. Pueden ser removidas y colocadas por el mismo paciente; necesitan cuidados y su precio es accesible (Ayuso-Montero, 2015) (McCracken, 2006) (Mallat, 2004) (Machado Goyano Mac-Kay, 2015).

5.3.1. Indicaciones

La PPR está indicada en los siguientes casos:

- Pacientes de avanzada edad o menores de 20 años.
- Brechas edéntulas largas.
- Pérdidas óseas excesivas.
- Extremos libres uni o bilaterales.

5.3.2. Clasificación de Kennedy

Esta clasificación fue descrita por Edward Kennedy en 1925. Proporciona información sobre la relación entre las brechas edéntulas y los dientes remanentes. Ayuda a determinar si la rehabilitación es posible con una prótesis removible dentosoportada o dentomucosoportada. También actúa como guía para el diseño de la prótesis removible y es la más usada por los odontólogos (Delgado Dezna & Calero Escobar, 2015) (McCracken, 2006) (Mallat, 2004). Consta de seis clases y cuatro subdivisiones diferentes, de acuerdo con el número de espacios edéntulos (modificaciones).

a) Clase I de Kennedy

Dientes de la zona anterior de la arcada y edentulismo bilateral posterior (figura 6A). De acuerdo con el número de modificaciones se puede subdividir en I, II, III o IV. Es posible su rehabilitación con una prótesis dentomucosoportada (Mallat, 2004) (McCracken, 2006) (Delgado Dezna & Calero Escobar, 2015).

b) Clase II de Kennedy

Edentulismo unilateral posterior. Acepta modificaciones (figura 6B). La rehabilitación se realiza mediante una prótesis dentomucosoportada (Mallat, 2004) (McCracken, 2006) (Delgado Dezna & Calero Escobar, 2015).

c) Clase III de Kennedy

Desdentado unilateral y presencia de dientes remanentes en la parte anterior y posterior a la zona edéntula (segundo o tercer molar) (figura 6C). Es posible la confección de una prótesis fija o una removible dentosoportada (Mallat, 2004) (Delgado Dezna & Calero Escobar, 2015).

d) Clase IV de Kennedy

Edentulismo bilateral anterior (figura 6D). No hay modificaciones. Reposición dentaria por medio de una prótesis fija o removible (Delgado Dezna & Calero Escobar, 2015) (Mallat, 2004).

e) Clase V de Kennedy

Ausencia de casi todos los dientes, con excepción de los molares en un lado de la arcada. Rehabilitación con prótesis mucosoportada (Mallat, 2004).

f) Clase VI de Kennedy

Está conformada únicamente por los incisivos centrales (Mallat, 2004).

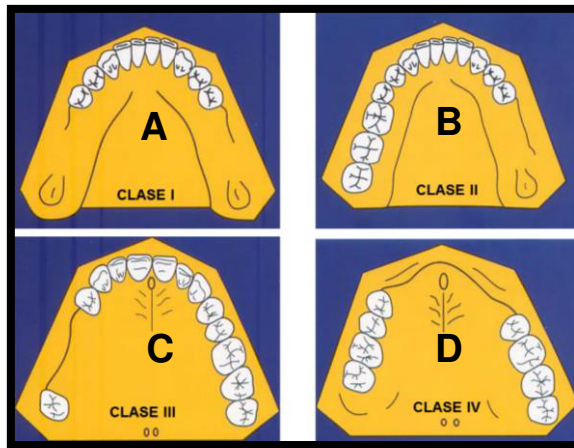


Figura 6: Clasificación de Kennedy: A) Clase I; B) Clase II; C) Clase III; D) Clase IV

Fuente: Delgado, 2015.

5.3.3. Reglas de Applegate

La clasificación de Kennedy va acompañada de ocho reglas:

- **Regla 1:** establecer la clasificación después de las extracciones (McCracken, 2006).
- **Regla 2:** si se ha perdido un tercer molar y no ha sido reemplazado, no formará parte de la clasificación de Kennedy. (McCracken, 2006).
- **Regla 3:** el tercer molar se toma en cuenta para la clasificación cuando va a funcionar como pilar de la prótesis (McCracken, 2006).
- **Regla 4:** la ausencia de un segundo molar que no ha sido sustituido significa la exclusión de la clasificación (McCracken, 2006).
- **Regla 5:** el área edéntula más posterior determina la clasificación (McCracken, 2006).
- **Regla 6:** las modificaciones no determinan la clasificación y se catalogan de acuerdo con el número de espacios edéntulos (McCracken, 2006).
- **Regla 7:** se toma en cuenta el número de áreas edéntulas y no la extensión de las modificaciones (McCracken, 2006).

- **Regla 8:** no existen modificaciones en la clase IV (McCracken, 2006).

5.3.4. Principios mecánicos

- **Retención:** resistencia a las fuerzas ejercidas sobre una prótesis en sentido cervico-oclusal durante la masticación.
- **Soporte:** resistencia a las fuerzas ejercidas sobre una prótesis en sentido ocluso-cervical durante la masticación de alimentos duros.
- **Estabilidad:** resistencia a las fuerzas ejercidas sobre una prótesis en el plano horizontal.

5.3.5. Elementos de la prótesis parcial removible

- Conector mayor.
- Conector menor.
- Bases.
- Apoyos.
- Dientes artificiales.
- Retenedor indirecto.
- Retenedores directos.

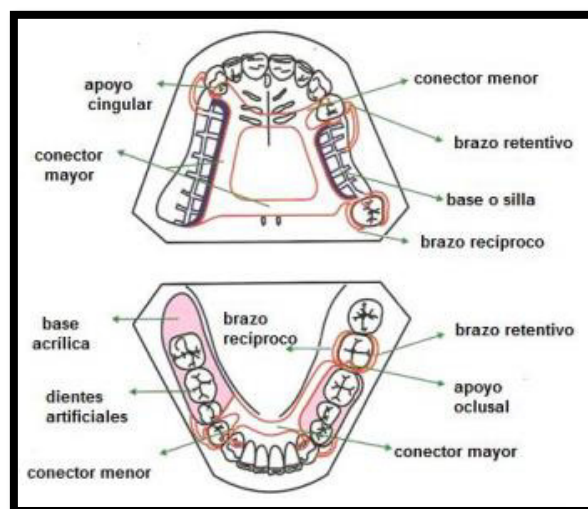


Figura 7: Elementos de la PPR

Fuente: Constanza, 2009.

a) Conectores mayores

Estructura rígida que se encarga de unir todas las partes de la prótesis. Brinda soporte, estabilidad y retención. Evita la torsión y las fuerzas de palanca sobre los dientes pilares y ayuda a una mejor distribución de las fuerzas sobre los tejidos de soporte. El borde del conector mayor debe ubicarse de 3 a 5 mm del margen gingival (Loza, 2006) (Mamani Siñani, 2012).

b) Conector menor

Es un elemento rígido que tiene por objetivo unir el conector mayor con las demás estructuras de la prótesis. Se ubica en las caras interproximales de los dientes. Entre conectores menores debe existir un espacio de al menos 5 mm. Transfiere las fuerzas de los dientes artificiales a los dientes pilares y a los tejidos de soporte, y ayuda a generar estabilidad en la prótesis (Mamani Siñani, 2012) (Rendón Yúdice, 2006).

c) Bases

Son componentes de la prótesis, localizadas en los tejidos blandos de la zona edéntula. Pueden ser acrílicas o metálicas. Proporcionan soporte, estabilidad y retención (Loza, 2006) (Mamani Siñani, 2012).

d) Apoyos

Son una parte importante de la prótesis, debido a que transmiten las fuerzas oclusales verticales a los dientes pilares, evitan el desplazamiento de la prótesis hacia la parte gingival y mantienen el retenedor en posición. Reciben el nombre de acuerdo con el lugar de ubicación: apoyo oclusal, lingual o incisal (McCracken, 2006).

e) Dientes artificiales

Sustituyen a los dientes perdidos y se ubican sobre las bases. Pueden ser acrílicos o de porcelana.

f) Retenedores indirectos

Son aquellos que crean retención en un lugar alejado de la línea de Fulcrum y su función es generar mayor retención de la prótesis. Los retenedores indirectos pueden ser apoyos oclusales, placa lingual, gancho continuo o brazos linguales de extensión (Loza, 2006).

g) Retenedores directos

Son parte de la prótesis removible que proporciona retención directa sobre el diente pilar y evita el desplazamiento en dirección oclusal, horizontal y gingival (Mamani Siñani, 2012) (Rendón Yúdice, 2006).

1) Funciones de un retenedor

- **Soporte:** está dado por el apoyo oclusal. Evita el desplazamiento de la prótesis hacia la parte gingival (Loza, 2006).
- **Retención:** se produce por los extremos de los retenedores que se hallan en la zona retentiva del pilar. Resisten el desplazamiento de la prótesis hacia el área oclusal (Loza, 2006).
- **Estabilidad:** se genera por el cuerpo del retenedor, el brazo de oposición, los apoyos oclusales, los conectores menores y las placas de contacto proximal que impiden los movimientos horizontales de la prótesis (Loza, 2006).
- **Reciprocación:** “la fuerza ejercida sobre el pilar por el brazo retentivo del retenedor debe ser neutralizada por una fuerza igual u opuesta. Cuya función es dada por el brazo recíproco” (Loza, 2006).
- **Circunvalación:** el retenedor debe cubrir las tres cuartas partes del diente pilar que evita el deslizamiento del retenedor (Loza, 2006).
- **Pasividad:** “el retenedor no debe ejercer fuerza activa sobre el pilar, solo en caso de movimientos que puedan generar el desplazamiento de la misma” (Loza, 2006).

2) Clasificación

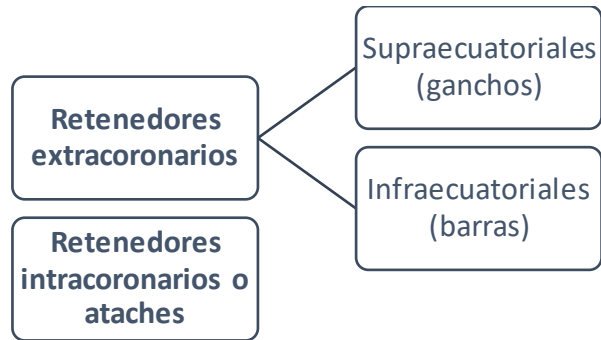


Tabla 3: Clasificación de los retenedores directos

Elaborado por Cintya Tituaña

5.3.6 Ataches

Son aditamentos de retención o anclajes, es decir, dispositivos mecánicos que proporcionan fijación, estabilidad y retención de una prótesis. Una parte se fija a los pilares del atache y la otra, a la prótesis removible. “Atache” proviene de la palabra francesa “attachement”, que significa ligadura o aditamento de anclaje. Aparecen “tras un intento por eliminar el brazo retentivo vestibular”, descrito por Evans en 1888 (Hernández López & Domínguez Hernández, 2008) (Cacciacane, 2013).

Los ataches están conformados por el macho-patrix-parte positiva o interna, y la hembra-matrix-parte negativa o externa, convirtiéndose en un receptáculo donde se aloja el patrix (figura 8) (Bocage, 2009) (Mezzomo, 2010).

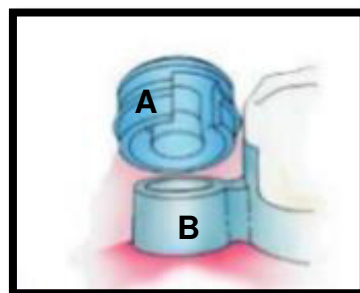


Figura 8: Partes de un atache: A) Patrix; B) Matrix

Fuente: Bocage, 2009.

5.3.6.1. Indicaciones y contraindicaciones

Los aditamentos de retención pueden estar indicados o contraindicados en las siguientes situaciones:

a) Indicaciones

- En casos en los que se desee colocar una prótesis fija y la brecha edéntula sea larga.
- En tratamientos en los cuales la estética es imprescindible para el paciente y la única solución es confeccionar una prótesis removible (Cacciacane, 2013).
- En implanto-prótesis y en restos radiculares con pronóstico favorable.
- En brechas de dos o más dientes del sector anterior y tres dientes en el posterior.
- En pacientes con buena higiene oral (salud del periodonto).

b) Contraindicaciones

- Coronas cortas menores a 4 mm.
- Fibromucosa muy depresible.
- Pacientes con enfermedad periodontal y mala higiene oral.
- Dientes con movilidad

5.3.6.2. Clasificación

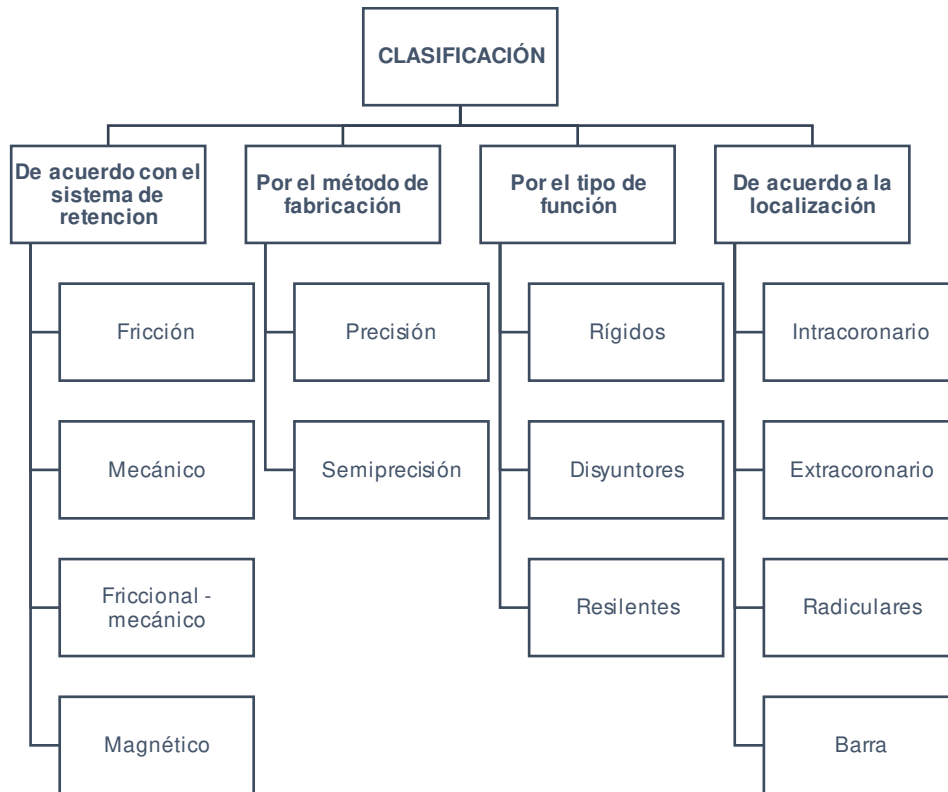


Tabla 4: Clasificación de los ataches

Elaborado por Cintya Tituaña

5.3.6.3. Selección del atache

Se deben tomar en cuenta algunos parámetros para la selección de los ataches, entre ellos:

- Posición y número de pilares.
- Condición periodontal de los dientes pilares e higiene.
- Valorar el soporte y el tipo de prótesis que se desea realizar: dentosoportada, dentomucosoportada, dentosoportada y en el futuro dentomucosoportada (Mallat, 2004).
- Tomar en cuenta el espacio existente en sentido: oclusolingival, vestibulolingual (Mallat, 2004).
- Determinar si el atache va a ser: colado o mecanizado (Mallat, 2004).

5.3.7. Prótesis mixtas

Las prótesis mixtas o combinadas constituyen un tipo de rehabilitación oral, que tiene como objetivo reponer los dientes en las zonas edéntulas, por medio de dos tipos de prótesis que funcionan conjuntamente a través de los attaches.

5.3.7.1. Limitaciones

- a) Valorar la disponibilidad de espacio en sentido oclusolingival y en sentido vestibular lingual-palatino para la colocación del atache.
- b) Es necesario aumentar el número de citas, debido al mayor número de fases para la confección, por lo que hay mayor riesgo de errores.
- c) Se requiere la colocación de prótesis fijas en los dientes pilares.
- d) Costos elevados.
- e) Demanda muchos cuidados e higiene de las prótesis.

5.3.7.2. Instrucciones de manejo

Indicar al paciente que las prótesis nuevas requieren de adaptación y acostumbamiento, por lo que se aconseja:

- Los primeros días se debe procurar cerrar la boca y masticar con cuidado para no morderse y no sobrecargar las encías y los dientes.
- Se recomienda que los primeros días el paciente consuma alimentos blandos y no pegajosos; posteriormente, puede pasar a los alimentos duros, conforme se vaya adaptando a la prótesis.
- Si se observan úlceras en las zonas ocupadas por la prótesis, se sugiere visitar al odontólogo para realizar alivios en las prótesis o enviar cremas o colutorios que puedan mejorar el malestar causado por las prótesis.
- No usar adhesivo para este tipo de prótesis.

CASO CLÍNICO

6.1. Historia clínica

6.1.1. Datos personales

- **Nombres:** María Mercedes Quishpe Pachacama.
- **Sexo:** femenino.
- **Edad:** 63 años.
- **Nacionalidad:** ecuatoriana.
- **Estado civil:** divorciada.
- **Ocupación:** chofer profesional, transporte escolar e institucional.

6.1.2. Anamnesis

- **Motivo de consulta**
“Quiero realizarme una prótesis”.
- **Enfermedad o problema actual**
Paciente asintomática que muestra preocupación por su salud oral. Presenta edentulismo parcial superior e inferior y requiere rehabilitación oral.

6.1.3. Antecedentes personales y familiares

La paciente no refiere antecedentes personales o familiares.

6.1.4. Signos vitales

- Presión arterial: 112/76 mm Hg.
- Frecuencia cardíaca: 76 x min.
- Temperatura: 36.8° C.
- Frecuencia respiratoria: 18 x min.

6.1.5. Examen clínico

6.1.5.1. Examen clínico extraoral

Paciente sin patología aparente; presenta un biotipo dólicofacial; en la evaluación de la ATM no se evidencia la presencia de chasquidos y tiene

buena apertura bucal. Los labios, mejillas y ganglios linfáticos se encuentran normales y sin patología aparente.



Figura 9: Fotografías extraorales: A) fotografía de frente; B) fotografía frontal de sonrisa; C) fotografía de perfil izquierdo

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.5.2. Examen clínico intraoral

En el examen clínico intraoral los labios, surcos vestibulares, mucosa bucal, paladar duro, paladar blando, amígdalas, orofaringe, lengua y piso de la boca se encuentran normales y sin patología aparente. La saliva de la paciente es de tipo acuosa. En la inspección de las encías se observa la presencia de una fístula en la zona superior anterior izquierda, entre los dientes 22 y 23; también se visualiza un defecto del reborde alveolar en el maxilar derecho.

En la arcada superior se evidencia edentulismo en la parte posterior y la presencia de una prótesis parcial fija mal adaptada en la zona anterior. En la arcada inferior, zonas edéntulas posteriores, una prótesis fija de metal-porcelana correspondiente al diente 33, una prótesis fija metálica mal adaptada en el diente 37 y la presencia de una restauración temporal en el diente 43. El reborde alveolar superior e inferior es de forma ovoide; ambos rebordes son de altura normal.

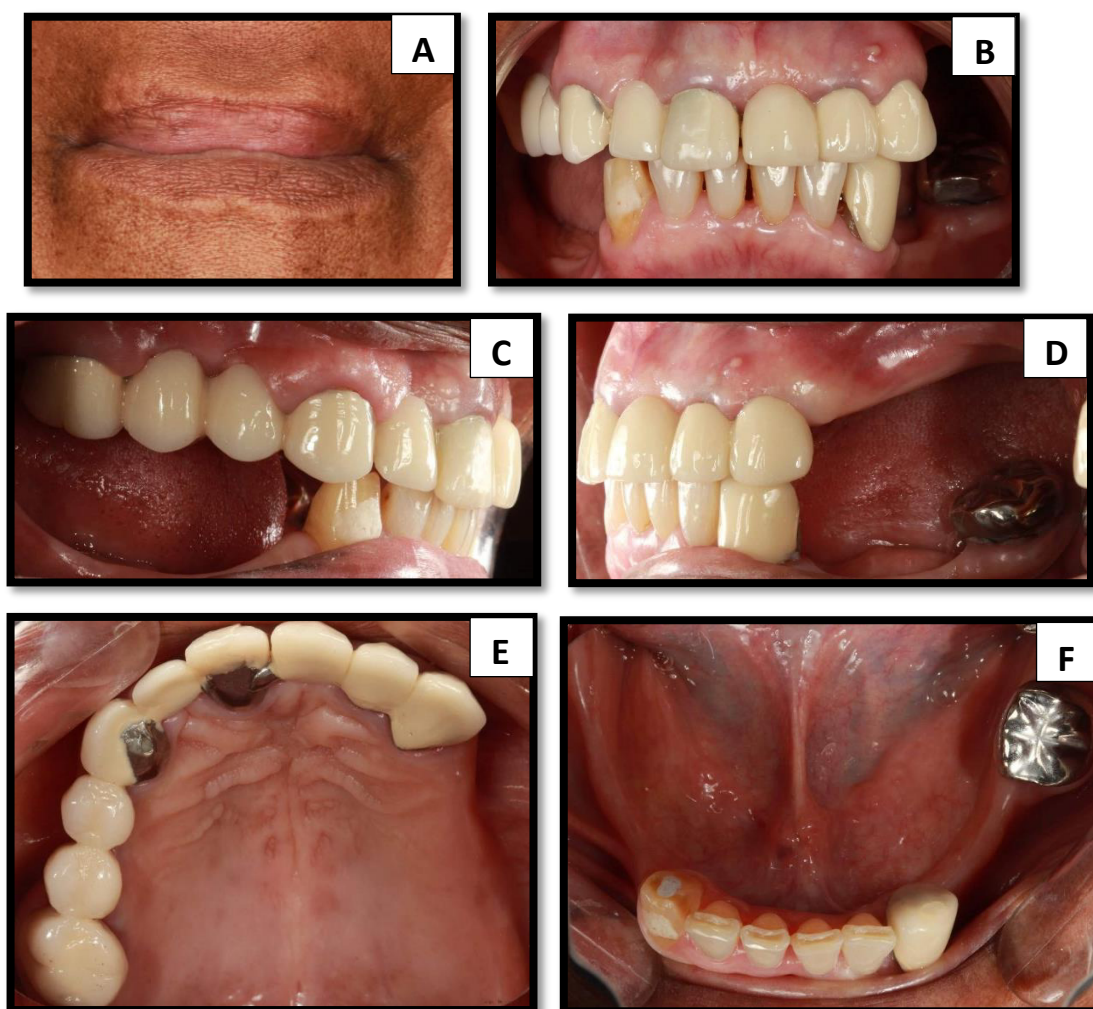


Figura 10: fotografías intraorales: A) fotografía del labio superior e inferior; B) fotografía anterior; C) fotografía lateral derecha; D) fotografía lateral izquierda; E) Fotografía oclusal maxilar; F) Fotografía oclusal mandibular

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.6. Odontograma

En el maxilar superior se observó la ausencia de los dientes 18, 17, 24, 25, 26, 27 y 28, la presencia de una prótesis parcial fija de metal-porcelana que se extiende desde el diente 16 hasta el diente 23. En la arcada inferior se evidencian zonas edéntulas, correspondientes a la ausencia de los dientes 34, 35, 36, 38, 44, 45, 46, 47 y 48; se aprecia una prótesis fija de metal porcelana en el diente 33 y una prótesis fija metálica en el diente 37; el diente 43 se encuentra con una restauración provisional por la cara lingual; los dientes 31, 32, 41 y 42 se hallan en buen estado.

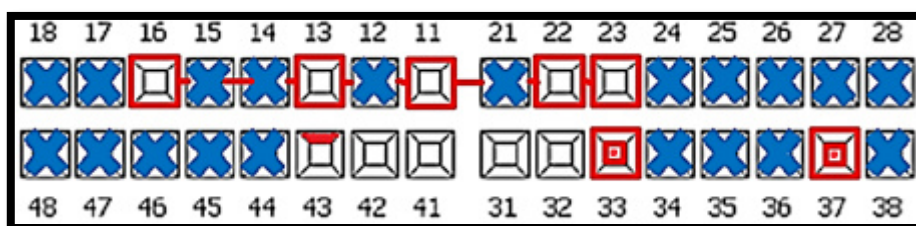


Figura 11: Odontograma

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.7. Indicadores de salud

De acuerdo con la evaluación de los indicadores de salud bucal, la paciente presenta 3,33 de placa bacteriana. No se evidencia la formación de cálculos y no tiene gingivitis. Ausencia de enfermedad periodontal y de fluorosis. Clase I de Angle.

INDICADORES DE SALUD BUCAL								ENFERMEDAD PERIODONTAL	MAL OCLUSIÓN	FLUOROSIS	
HIGIENE ORAL SIMPLIFICADA											
PIEZAS DENTALES				PLACA	CÁLCULO	GINGIVITIS	LEVE	MODERADA	SEVERA		
				0-1-2-3	0-1-2-3	0 - 1	-	ANGLE I	ANGLE II	ANGLE III	
16	X	17		55	1	0	0	-	X	LEVE	-
11	X	21		51	1	0	0	-		MODERA	-
26	-	27	-	65	-	-	-	-		SEVERA	-
36		37	X	75	1	0	0	-			-
31	X	41		71	2	0	0	-			-
46	-	47	-	85	-	-	-	-			-
TOTALES					1,25	0	0				

Tabla 5: Indicadores de salud bucal

Elaborador por Cintya Tituaña

6.1.8. Índices CPO-ceo

ÍNDICES CPO-ceo				
D	C	P	O	TOTAL
	8	20	0	28
d	c	e	o	TOTAL
	–	–	–	–

Tabla 6: Índices CPO-ceo

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.9. Examen radiográfico

La radiografía panorámica es un estudio que sirve para la evaluación general de la arcada superior e inferior, las estructuras adyacentes, la cantidad de estructura ósea y para detectar anomalías del desarrollo, patologías dentales o maxilares.

Se le solicitó a la paciente una radiografía panorámica. En el maxilar se observan zonas edéntulas, una sombra radiopaca correspondiente a una prótesis parcial fija soportada en los dientes 16, 13, 11, 22 y 23, una sombra radiopaca en los dientes 13 y 22, correspondiente a un tratamiento de conducto y un perno. Además, se evidencia una sombra radiopaca en los dientes 11 y 16, compatible con un tratamiento endodóntico. En la mandíbula se evidencian zonas edéntulas, sombras radiopacas correspondientes a las coronas de los dientes 33 y 47, así como una sombra radiopaca en el diente 43, debido al tratamiento de endodoncia.

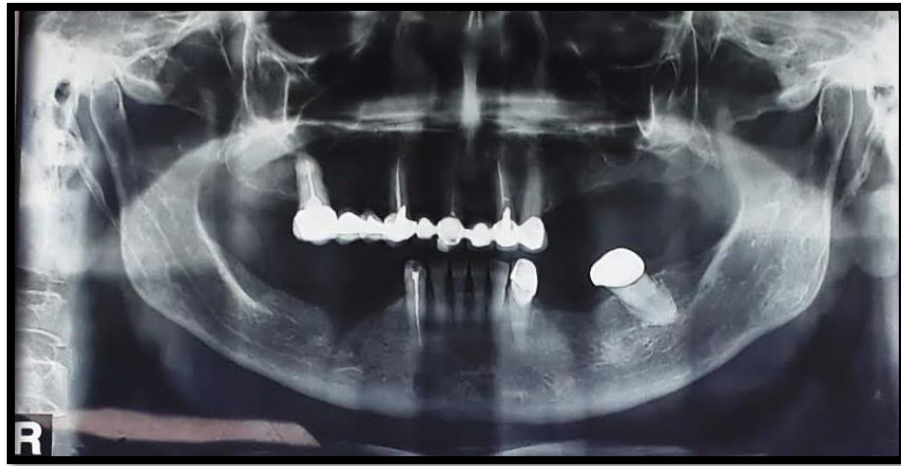


Figura 12: Radiografía panorámica

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.10. Diagnóstico presuntivo

Edentulismo parcial superior e inferior, una prótesis parcial fija de metal-porcelana desadaptada, que se extiende desde el diente 16 hasta el diente 23, y caries de dentina en los dientes 33, 37 y 43.

6.1.11. Exámenes complementarios

Los exámenes complementarios nos ayudan a determinar el diagnóstico, plan de tratamiento y el pronóstico del tratamiento.

- **Modelos diagnósticos iniciales**

Los modelos de diagnóstico se obtuvieron antes de iniciar el tratamiento rehabilitador, mediante una impresión de las arcadas con alginato. Estos permiten valorar la inclinación y posición de los dientes, los márgenes gingivales y las relaciones de contacto proximal. A la paciente se le tomaron las impresiones con alginato para la obtención del modelo diagnóstico superior e inferior.

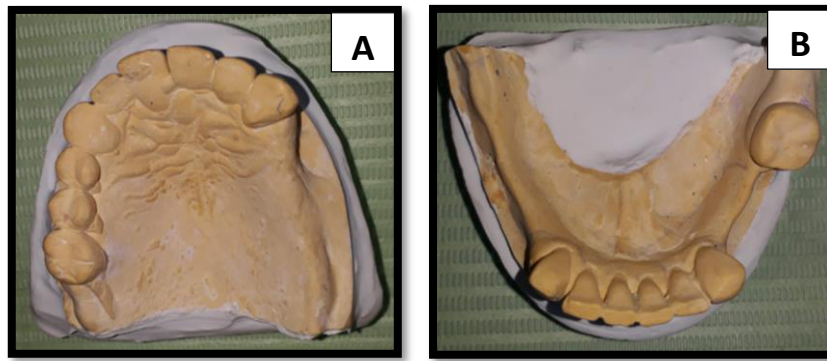


Figura 13: Modelos diagnósticos: A) modelo superior; B) modelo inferior

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.12. Diagnóstico definitivo

Luego de la recopilación de información en la historia clínica, los exámenes clínicos extraoral e intraoral, el examen radiográfico y la evaluación de los modelos de estudio, se determinó el diagnóstico definitivo. Edentulismo parcial superior e inferior. Presenta en el maxilar clase II, modificación 2 de Kennedy, una prótesis parcial fija de metal-porcelana desadaptada, que se extiende desde el diente 16 hasta el diente 23 y un defecto del reborde alveolar de tipo horizontal y vertical en la zona del maxilar derecho. En la mandíbula se observa clase II, modificación 1 de Kennedy y caries de dentina en los dientes 33, 37 y 43.

6.1.13. Plan de tratamiento

a) Opciones de tratamiento

	VENTAJAS	DESVENTAJAS	TRATAMIENTO
Prótesis sobre implantes	<ul style="list-style-type: none"> - No necesita la preparación de los dientes remanentes. - Prótesis altamente estética. 	<ul style="list-style-type: none"> - Requiere cirugía y tiempo de evolución. - Costos elevados. 	<p>Arcada superior: implantes en la zona correspondiente a los dientes 16, 13, 11, 21, 23 y 26.</p> <p>Arcada inferior: implantes en el</p>

			sitio del diente 35, 44,46. -Prótesis fijas superior e inferior.
Prótesis PPR sobre ataches	- Mejor estética al no ser visible el gancho vestibular. - Menor costo que una prótesis sobre implantes.	- Preparación de los dientes adyacentes. - Los dientes pilares pueden necesitar de endodoncia. - Los dientes pilares requieren de prótesis fija	Arcada superior: no es posible realizar el tratamiento. Arcada inferior: tres ataches (37, 33 y 23).
Prótesis PPR de cromo-cobalto	- Posee menor volumen en su estructura y mayor dureza a diferencia de la PPR acrílica. - Costos accesibles.	- Antiestéticas por la visibilidad de los ganchos.	Arcada superior: PPR soportada en los dientes 16, 13 y 23. Arcada inferior: PPR soportada en los dientes 37, 33 y 43.
Prótesis PPR acrílica	- Fáciles de reparar en caso de fracturas. - Precio asequible.	- Pueden fracturarse con facilidad. -Antiéstéticas por la visibilidad de los ganchos metálicos.	Arcada superior: ganchos en los dientes 16, 13 y 23. Arcada inferior: ganchos en los dientes 37, 33 y 43.

Tabla 7: Opciones de tratamiento

Elaborado por Cintya Tituaña

b) Plan de tratamiento definitivo

Etapas de la planificación del tratamiento	
Resolución de urgencias	No requiere
Control de la infección y reinfección bucal	<ul style="list-style-type: none"> • Control de la placa bacteriana: profilaxis dental. • Mecánico: se recomienda la técnica de cepillado “bass” modificada, durante 2,5 a 3 minutos, tres veces al día. Usar cepillo curapox 5460 y seda dental. • Químico: enjuague bucal sin alcohol.

Control del medio condicionante	Se aconseja una dieta rica en frutas y verduras. Disminuir el consumo de carbohidratos y azúcares.
Refuerzo o modificación del huésped <i>ALTA BÁSICA</i>	No requiere
Control de las infecciones no resueltas como urgencias	<ul style="list-style-type: none"> • Endodoncia: dientes 13, 16, 23 y 37. • Periodoncia: alargamiento de corona en los dientes 37 y 16 e injerto de tejido conectivo. • Cirugía: extracción de los dientes 11 y 22.
Rehabilitación	<ul style="list-style-type: none"> • Resina simple de los dientes 33 y 43. • Pernos de fibra de vidrio en los dientes 13, 16, 23 y 37. • Coronas de metal-porcelana en los dientes 13, 16, 23, 33, 37 y 43. • Prótesis parcial removible superior de cromo-cobalto convencional. • Prótesis parcial removible inferior de cromo-cobalto soportada sobre ataches.
<i>ALTA INTEGRAL</i> Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Inmediato: 48 horas. • Mediato: a los 3 meses.

Tabla 8: Plan de tratamiento definitivo

Elaborado por Cintya Tituaña

6.1.14. Pronóstico del tratamiento

Se determinó el pronóstico individual de cada estructura dentaria de acuerdo con la tabla de "evaluación del diagnóstico" de los autores Samet & Jotkowitz.

DIENTE	CLASIFICACIÓN	PRONÓSTICO
11	Clase D	Desfavorable
13	Clase C	Cuestionable
16	Clase B	Favorable
22	Clase D	Desfavorable
23	Clase B	Favorable
31	Clase A	Favorable
32	Clase A	Favorable
33	Clase A	Favorable
37	Clase B	Favorable
41	Clase A	Favorable

42	Clase A	Favorable
43	Clase A	Favorable

Tabla 9: Pronóstico individual de cada estructura dentaria

Elaborado por Cintya Tituaña

Luego de la evolución del pronóstico individual, se definió que el pronóstico de la rehabilitación oral es favorable en la mayoría de los dientes con los tratamientos indicados para cada uno, con el posible fracaso del diente 13.

6.1.15. Consentimiento informado

Anexo 1.

6.2. Ejecución del plan de tratamiento

6.2.1. Fase de urgencias

Paciente no requiere tratamientos de urgencia.

6.2.2. Fase higiénica

6.2.2.1 Profilaxis dental

Tras la elaboración de la historia clínica, se inició el tratamiento con la eliminación de biofilm, para disminuir la carga bacteriana y mejorar las condiciones de la cavidad bucal de la paciente. Se colocó con un hisopo el líquido revelador de la placa bacteriana sobre las estructuras dentarias; enseguida, se realizó la profilaxis dental con “scaler”; se eliminaron los residuos de placa bacteriana de los espacios interdentales con ayuda de la seda dental; finalmente, se le pidió a la paciente que se enjuague la boca con clorhexidina al 0,12% (Encident). También se le motivó a cuidar su higiene oral, mediante una charla en la que se le indicó la técnica de cepillado (técnica bass modificada), el uso del enjuague bucal y de la seda dental para el control de la placa bacteriana y se le recomendó realizarse la profilaxis cada seis meses.



Figura 14: Profilaxis dental

Elaborado por Cintya Tituaña

Posteriormente se retiró la prótesis parcial fija superior, la corona de metal-porcelana del diente 33 y la corona de metal del diente 37. El procedimiento fue realizado con una fresa redonda de diamante en la porcelana y se continuó con una fresa transmetálica en la parte metálica.

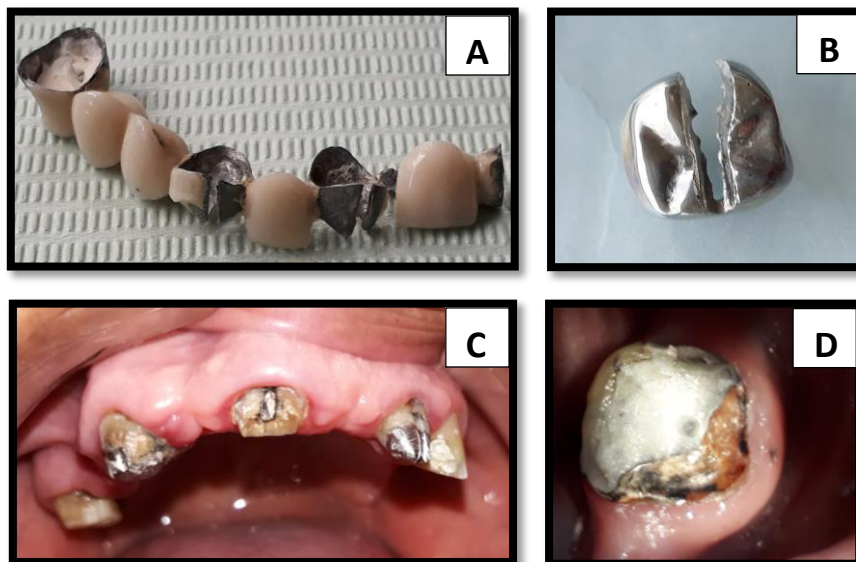


Figura 15: Retiro de prótesis

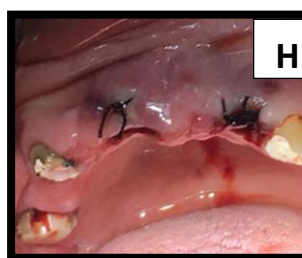
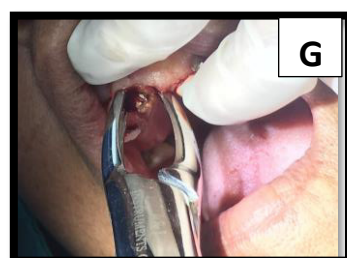
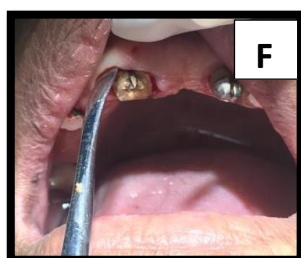
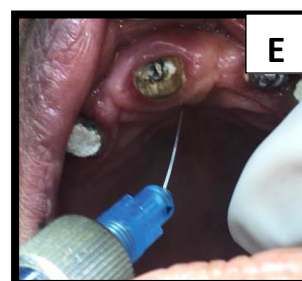
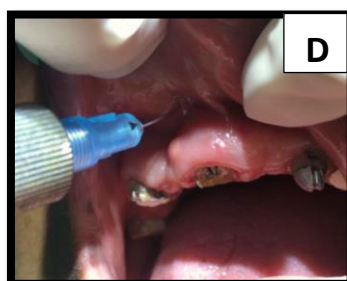
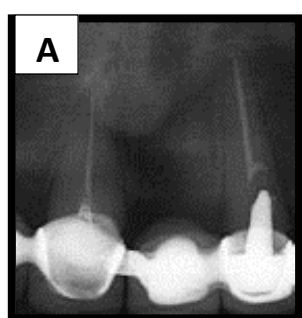
- A) Retiro del puente fijo de metal-porcelana;**
- B) Retiro de la corona metálica;**
- C) Dientes pilares sin puente fijo;**
- D) Diente 37 sin corona.**

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.3. Fase correctiva I

6.2.3.1 Cirugía

Luego de la evaluación de todas las piezas remanentes, se decidió extraer el diente 11, puesto que la proporción corona-raíz no era la adecuada para la rehabilitación. El diente 22 fue extraído por la presencia de un perno en posición incorrecta debido al posible desvío en el momento de la preparación del conducto radicular. Ambos dientes no pueden rehabilitarse y tienen un pronóstico desfavorable. La cirugía fue ejecutada en ambos dientes de la siguiente manera: 1) se colocaron los campos quirúrgicos a la paciente; 2) se hizo asepsia y antisepsia; 3) se aplicó anestesia infiltrativa supraperiostica con vasoconstrictor para anestesiar por vestibular el nervio alveolar anterior y por palatino el nervio nasopalatino; 4) se continuó con la sindesmotomía; 5) se procedió a la luxación con fórceps (prensión, intrusión, luxación y tracción); 6) se realizó la extracción propiamente dicha; 7) cuidados de la cavidad; 8) se suturaron los alveolos con seda negra 000; 9) se dieron las indicaciones postoperatorias y la medicación (amoxicilina 500 mg tabletas #21 (veinte y uno); ibuprofeno 600 mg tabletas #9 (nueve)).



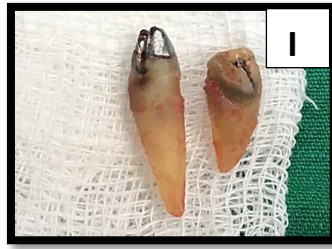
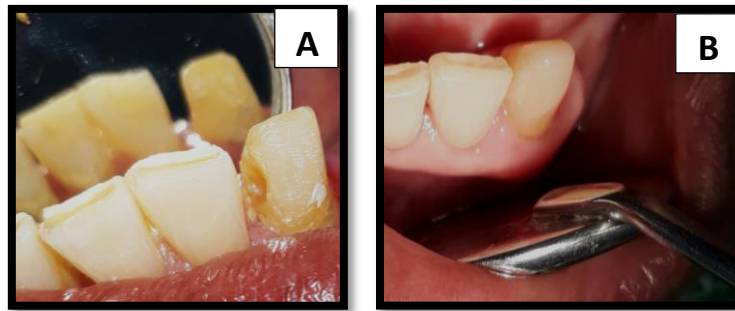


Figura 16: Fotografías de exodoncias de los dientes 11 y 22:
A) Radiografía periapical de los dientes a extraer; B) Instrumental estéril; C) Antisepsia del sitio donde se realizará el procedimiento; D-E) Anestesia infiltrativa; F) Sindesmotomía; G) Luxación con fórceps; H) Sutura; I) Dientes remanentes extraídos
Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.3.2. Operatoria

Al retirar la corona del diente 33, la paciente presentaba una lesión cariosa de clase III (según Black); en el diente 43 una lesión cariosa clase I. Bajo asilamiento absoluto en ambos dientes el tratamiento se inició con la remoción del tejido cariado con una fresa redonda de diamante y con una cucharilla Maillefer; se conformó la cavidad con una fresa piriforme de diamante y se desinfectó con un algodón con clorhexidina 2% durante 1 minuto. Luego se colocó ácido ortofosfórico 37% por quince segundos en el esmalte y durante cinco segundos en la dentina; se lavó la cavidad con abundante agua por treinta segundos; se secó la cavidad sin resecarla, se puso en la cavidad un sistema adhesivo de quinta generación (Adper Single Bond 2) con la ayuda de un “microbrush” y con la técnica de adhesión activa (adhesivo-aire-adhesivo-fotopolimerización); después se colocó la resina en incrementos; se volvió a fotopolimerizar por 20 segundos; se realizó el control de oclusión y se pulió la restauración con discos “soflex”.



**Figura 17: Operatoria: A) cavidad mesial del diente 33;
B) restauración del diente 33**

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.3.3 Periodoncia

a) Alargamiento de corona

Para la futura rehabilitación fue necesario hacer alargamientos de la corona por la presencia de caries subgingivales en los dientes 16 (mesio-palatino) y 37 (mesiovestibular). A continuación, se detallan los pasos del tratamiento:

1. Se colocó anestesia infiltrativa con vasoconstrictor en la zona vestibular y palatina de los dientes 16 y 37.
2. Se realizó el sondaje periodontal y se observó la medición desde la cresta ósea hasta el margen gingival de ambos dientes.
3. Se hizo una incisión con una hoja de bisturí n.º 15; se realizó una incisión de bisel interno de 3 mm de ancho y luego, una incisión intrasulcular para facilitar la remoción del tejido desbridado.
4. Se elevó el colgajo mucoperióstico, el colgajo de reposición apical con reducción ósea es la técnica más utilizada para el alargamiento coronario quirúrgico, ya que con ella podemos asegurarnos de conservar la anchura biológica, la encía adherida y mantener una arquitectura positiva.
5. Osteotomía-osteoplastia: fue removida la cantidad de hueso requerida con fresas redondas. La distancia entre la cresta ósea y la línea gingival es de aproximadamente 3 mm.
6. Se realizó el control de la hemostasia.

7. Sutura: se aproximaron los colgajos de forma pasiva con hilo para sutura, de nylon 3-0; se utilizaron puntos simples de sutura.
8. Se prescribió Etoricoxib 120 mg tabletas #3 (tres).
9. Se retiraron los puntos y se hizo el control posoperatorio a los ocho días.

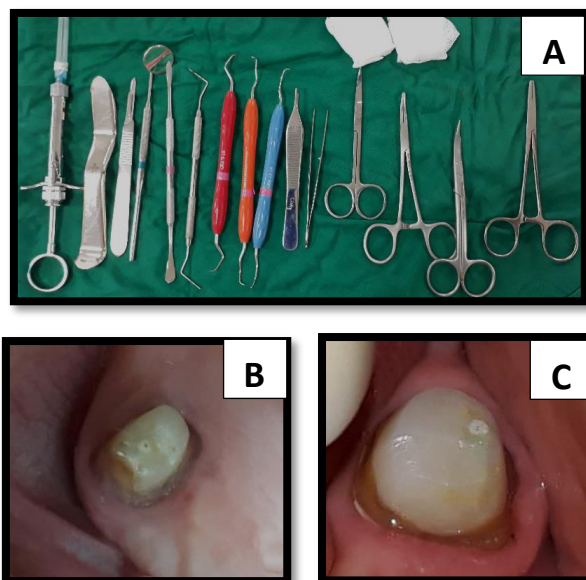


Figura 18: Alargamiento de corona: A) instrumentos estériles; B) diente 16; C) diente 37

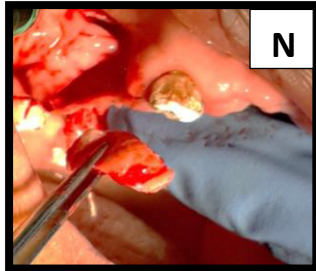
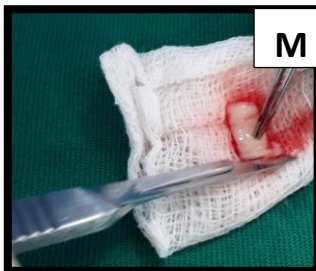
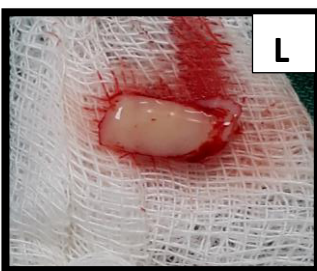
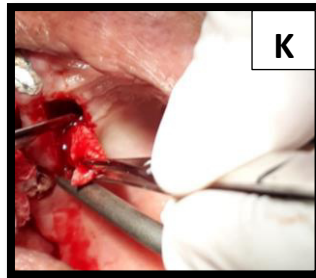
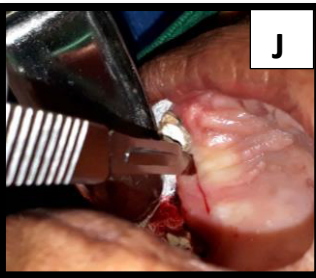
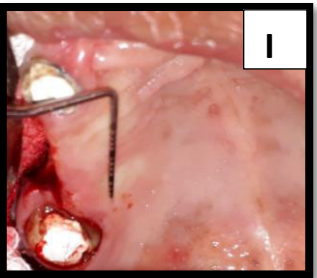
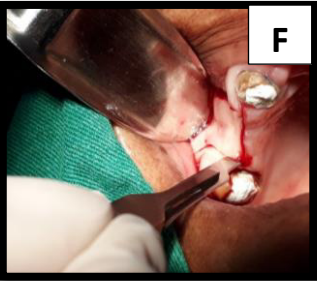
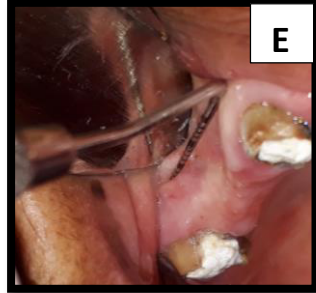
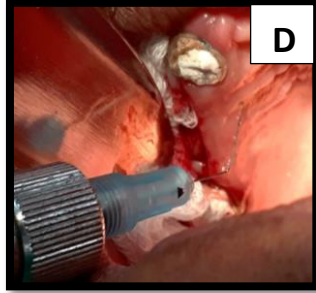
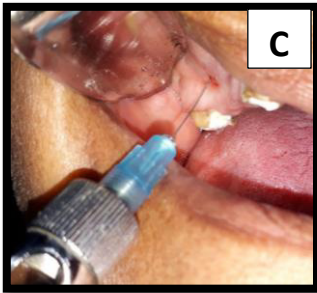
Elaborado por Cintya Tituaña

b) Injerto de tejido conectivo subepitelial

La paciente presentaba un defecto del reborde alveolar en el maxilar superior derecho; de acuerdo a la clasificación de defectos del reborde alveolar de Seibert, corresponde a la clase III: pérdida de la dimensión vestibulolingual o vestibulopalatina (ancho de la cresta ósea) y la pérdida de la dimensión apicocoronaria (altura de la cresta ósea) (García Gargallo, Yassin García, & Bascones Martínez, 2016)

Después de establecer la clasificación de defectos del reborde alveolar y determinar sus posibles causas, se le realizó un injerto de tejido conectivo subepitelial mediante la “técnica de Langer y Langer modificada” para incrementar el espesor de la encía queratinizada en sentido vertical y horizontal, con el siguiente protocolo:

- 1) Se colocó anestesia infiltrativa (lidocaína 2%) en la zona del maxilar derecho (lecho receptor del injerto) para anestesiar el nervio alveolar medio y en el paladar (lecho donador del injerto) el nervio palatino mayor.
- 2) Se midió con la sonda periodontal el tamaño del defecto (altura y longitud); el tamaño del injerto se determinó por la base receptora.
- 3) Se preparó el sitio receptor del injerto: se realizó una incisión horizontal con dos descargas verticales de espesor parcial; enseguida se hizo el levantamiento del colgajo parcial con el periostótomo.
- 4) Se continuó con la obtención del injerto de tejido conectivo del sitio donador; en este caso se obtuvo del paladar (compuesto de epitelio y una capa delgada de tejido conectivo adyacente). Se midió con una sonda periodontal el paladar, desde el canino hasta mesial del primer molar (tejido conjuntivo más grueso, vascularizado; se respetaron las estructuras anatómicas, como la arteria palatina anterior). Con una hoja de bisturí número 15 se hicieron dos incisiones horizontales paralelas entre sí con dos descargas verticales, con un espesor de aproximadamente 1.0 a 1.5 mm (Meda, 2010).
- 5) Una vez obtenido el injerto se presionó con una gasa la zona donadora para generar hemostasia y posteriormente, se suturó con puntos simples.
- 6) Se colocó el injerto en una gasa húmeda impregnada con suero fisiológico y se eliminaron los excesos de tejido adiposo e irregularidades (Meda, 2010).
- 7) Se posicionó el injerto en el lecho receptor. Se suturaron los bordes laterales y el periostio para asegurar la posición del injerto (injerto inmóvil).
- 8) Se dieron las indicaciones posquirúrgicas.
- 9) Se programó el control postoperatorio a los ocho días y el retiro de los puntos.



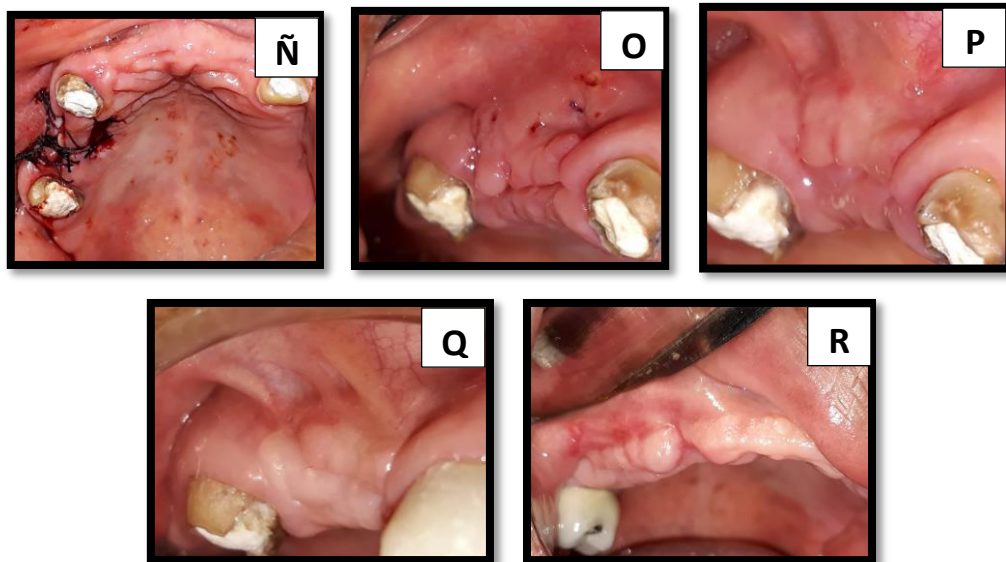


Figura 19: Injerto de tejido conectivo subepitelial: A) Tomografía 5x5 de defecto del reborde alveolar; B) instrumentos estériles para el injerto; C) anestesia del lecho receptor; D) anestesia del lecho donador; E-F-G-H) preparación del lecho receptor del injerto; I-J) preparación del lecho donador del injerto; K) obtención del injerto; L-M) tejido conectivo; N) posicionamiento del injerto en el lecho receptor; Ñ) sutura del lecho receptor y del lecho donador del injerto; O) control postoperatorio a los 8 días; P) control del injerto a los 15 días; Q) control del injerto en el primer mes; R) control del injerto a los 6 meses.

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.3.4. Endodoncia

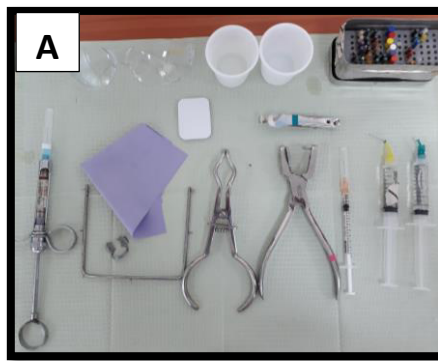
En este caso clínico fue necesario realizar endodoncia de los dientes 13, 16, 23 y 37. En la siguiente tabla detallaremos el diagnóstico pulpar y periapical según AAE (American Association of Endodontists), el tratamiento endodóntico y la técnica de instrumentación de cada diente:

DIENTE	DIAGNÓSTICO PULPAR Y PERIAPICAL	TRATAMIENTO	TÉCNICA DE INSTRUMENTACIÓN
13	Pulpar: diente con tratamiento previo. Periapical: tejido apical normal.	Retratamiento	Protaper manual

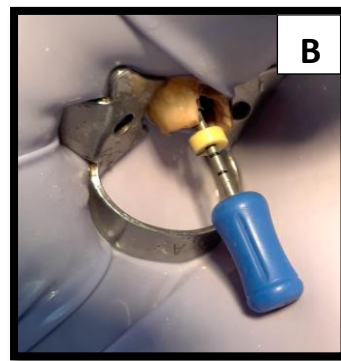
16	Pulpar: diente con tratamiento previo. Periapical: tejido apical normal.	Retratamiento	Protaper manual
23	Pulpar: pulpa normal. Periapical: tejido apical normal.	Biopulpectomía	Protaper manual
37	Pulpar: pulpa normal. Periapical: tejido apical normal.	Biopulpectomía	Protaper manual

Tabla 10: Tratamientos de endodoncia

Elaborado por Cintya Tituaña



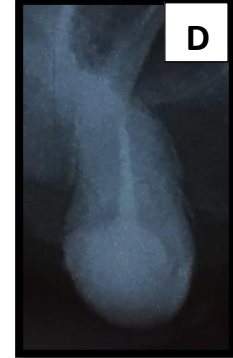
Diente 13



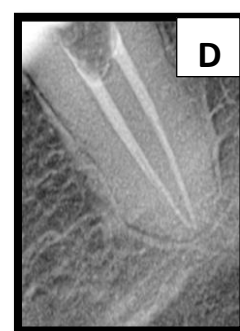
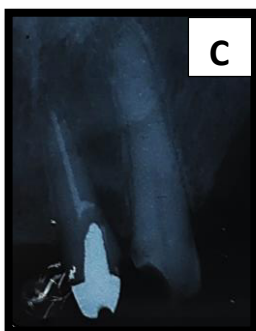
Diente 16



Diente 23



Diente 37



**Figura 20: Endodoncia de los dientes 13, 16, 23 y 37:
A) Instrumental de endodoncia; B) Técnica Protaper manual;
C) Rx periapical inicial; D) Rx periapical final**

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4. Fase correctiva II - Rehabilitación oral

6.2.4.1. Modelos diagnósticos posterior a las extracciones

Para la obtención de los modelos diagnósticos se seleccionó una cubeta metálica perforada para que el material de impresión no se deprenda al ser removido de la boca, y de acuerdo al tamaño de la arcada superior e inferior de la paciente (Mezzomo, 2010); se mezcló el hidrocólido irreversible (alginato hydrogum 5). En una taza de caucho se colocaron dos cucharas de polvo y dos niveles de agua (30 ml) de acuerdo a las recomendaciones del fabricante y con una espátula de plástico se mezclaron hasta obtener una pasta lisa y homogénea, sin gránulos. Se dosificó la mezcla en la cubeta y se la llevó a la boca (se centra la cubeta y se la asienta de atrás hacia adelante); luego se levantaron y traccionaron los labios de la paciente para que se copie el fondo de surco; se esperó hasta que se gelifique el material (45 segundos sugerido por el fabricante) y se retiró la cubeta. Una vez obtenidas las impresiones diagnósticas, se procedió al vaciado con yeso piedra tipo II. Tras la obtención de los modelos diagnósticos, se elaboraron bases acrílicas, con acrílico autopolimerizable transparente. Se confeccionaron rodetes de altura con cera base; la parte anterior del rodete superior con una altura de 20mm desde el fondo del surco hasta el plano oclusal y en la zona posterior con una altura de 6 a 8 mm desde la base acrílica hasta la parte incisal del rodete; mientras que en el rodete inferior posterior su altura va decreciendo en sentido antero posterior hasta quedar a nivel de la base acrílica.

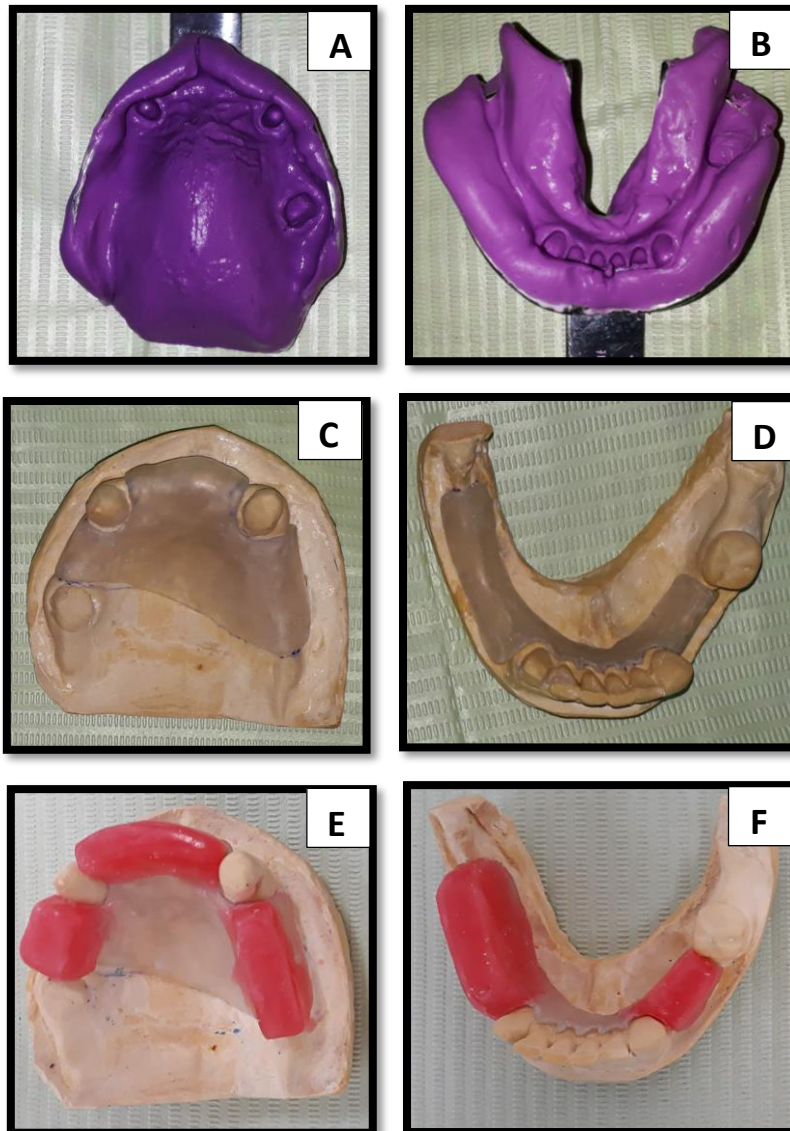


Figura 21: Fotografías de los modelos diagnósticos:
A) Impresión superior; B) Impresión inferior;
C-D) Cubetas individuales superior e inferior;
E) Rodete de cera superior; F) Rodete de cera inferior

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.2. Planos de orientación

En el plano de orientación superior (estética) es necesario tomar en cuenta la altura incisal y la porción visible de los dientes con el labio en reposo, por lo que en este caso dejamos 2 mm de visibilidad del rodete superior que en el futuro será reemplazado por los dientes; también se verificó el espacio del corredor bucal entre los dientes posteriores y la mucosa interna de las

mejillas; se trazó sobre el rodete la línea media (debe coincidir con la línea media facial) y la línea canina obtenida por medio de una bisectriz del ángulo formado por el ala de la nariz y el surco nasogeniano. Finalmente, se verificó con la platina de Fox que el plano oclusal esté paralelo a la línea bipupilar y al plano de Camper (ala de la nariz al tragus) para que se genere armonía en la línea de la sonrisa.

Para la individualización del plano de orientación inferior, se determinó la dimensión vertical de la paciente. Con un marcador se dibujaron dos puntos: el primero en la base de la nariz y el segundo en el mentón. Con una regla flexible y sin rodetes de altura se midió la distancia entre los dos puntos (DVR); luego se posicionaron las cubetas con los rodetes de cera y se midió la dimensión vertical en oclusión ($DVO = DVR - 3$ o 4 mm de espacio funcional libre) (Huete Vásquez, 2007).

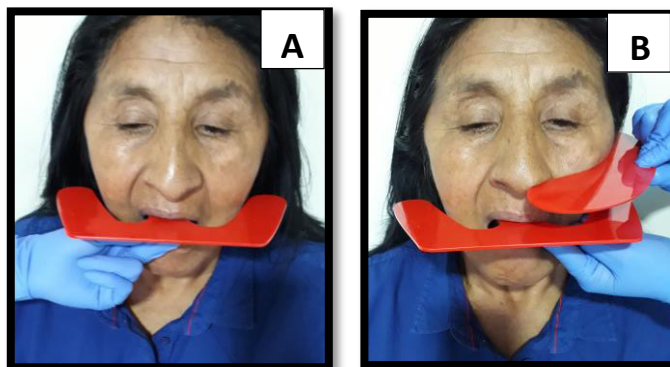


Figura 22: Plano de orientación superior: A) Plano oclusal; B) Plano de Camper

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.3 Montaje en el articulador

Los articuladores semiajustables (ASA) son los más utilizados por su capacidad de simular las trayectorias condilares, reproducir con exactitud la posición de contacto oclusal, realizar movimientos mandibulares y facilitar la identificación de las relaciones inadecuadas de contacto, causantes de los trastornos temporomandibulares. Los de tipo arcón reproducen el movimiento de la articulación condilar semejante a la

articulación humana (Shillingburg, Herbert, Jr, DDS) (Pegoraro, 2001) (Mezzomo, 2010) (Luján, 2016).

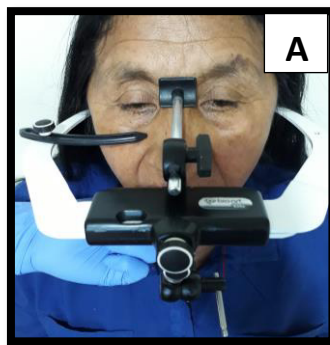
El uso del arco facial es la principal ventaja del articulador semiajustable, ya que a través del arco facial se puede transferir el modelo maxilar en idéntica relación con el cráneo, con el objetivo de reproducir las relaciones interoclusales con precisión y exactitud. La limitación del arco facial del ASA es la dificultad para localizar de manera precisa las ojivas en el centro del eje terminal de rotación condilar (Forcén Báez, 2011) (Díaz Gómez, 2009) (Mezzomo, 2010).

Para el montaje de los modelos superior e inferior se utilizó un articulador semiajustable tipo arcon, y se siguieron los pasos que se señalan a continuación:

- a) Se posicionó en la boca de la paciente la cubeta superior con el rodete de altura; se colocó la horquilla sobre el rodete de cera y los dientes remanentes; se unió el rodete de cera a la platina con cera base, colocando cera base por la zona vestibular y palatina.
- b) Luego se ubicó el arco facial y se ajustó la horquilla en el arco. Se acomodaron las olivas en los meatos auditivos externos de la paciente (quien debe mantener el arco facial en posición con las manos); enseguida, se alineó el relator nasion en la depresión (base de la nariz) y se ajustaron todos los tornillos (Mezzomo, 2010).
- c) Montaje del modelo superior: se ancló el arco facial al articulador y se colocó el modelo superior sobre el rodete que se encuentra en la horquilla; se fijó el modelo a la platina del articulador con yeso extraduro y luego, con yeso de ortodoncia.
- d) Se colocaron ambos rodetes en la boca del paciente y se registró la relación céntrica de la paciente. De acuerdo con la técnica Dawson, se colocó a la paciente en posición supina con la cabeza hacia atrás y el mentón hacia arriba; luego, ubicamos los dedos pulgares sobre la sínfisis mandibular y los otros dedos en la base de la mandíbula e hicimos una presión ligera hacia arriba (los cóndilos se ubican en

una posición más superior) y anterior contra la eminencia articular. Finalmente, se inmovilizaron y se fijaron los rodetes con grapas (Mezzomo, 2010).

- e) Montaje del modelo inferior: con el articulador volteado al lado contrario, ubicamos el modelo inferior contra los rodetes inmovilizados, aseguramos ambos modelos con una liga y aplicamos yeso piedra de alta resistencia tipo IV para la fijación del modelo en la platina inferior del articulador y concluimos con la colocación de yeso paris tipo II.



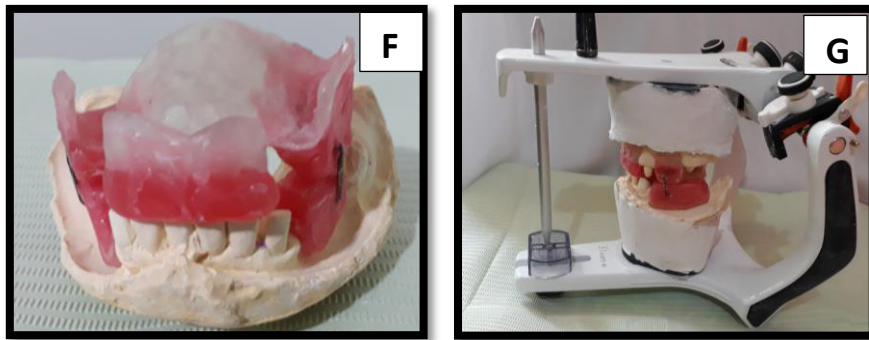


Figura 23: Montaje en el articulador semiajustable (BioArt):
A) Posicionamiento del arco facial;
B) Posicionamiento del modelo sobre la horquilla;
C) Montaje del modelo superior;
D) Obtención de la relación céntrica;
E) Inmovilización y fijación de rodete superior e inferior;
F) Rodetes sobre el modelo inferior;
G) Montaje del modelo inferior

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.4. Encerado diagnóstico digital

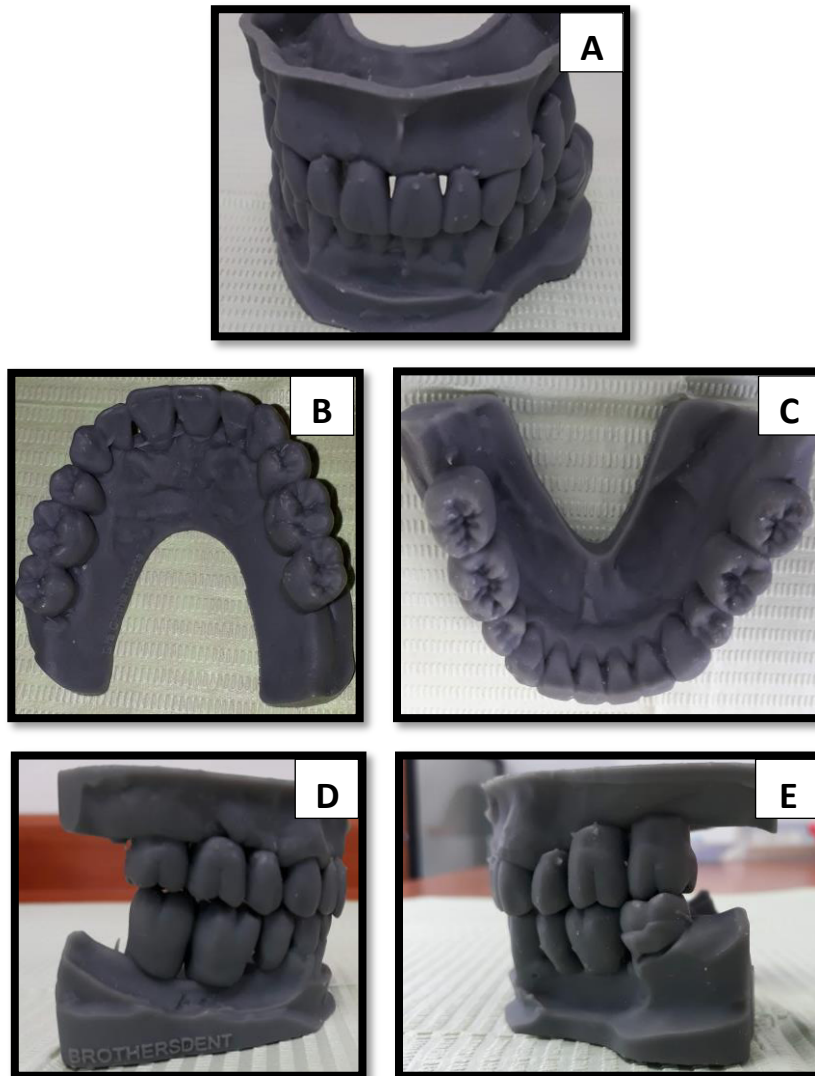
El encerado diagnóstico se elabora a partir de modelos de yeso montados en el articulador. Actúa como apoyo o guía del tratamiento rehabilitador y permite el restablecimiento de la oclusión y la estética (Fiorillo, 2012) (Petronsi, 2014).

Mediante el encerado diagnóstico se pueden restaurar dientes destruidos y ausentes, sirviendo como matriz para la confección de los provisionales y de guía para la preparación dentaria. También se puede estimar el resultado final del tratamiento protésico por parte del odontólogo y del paciente (Petronsi, 2014) (Fiorillo, 2012) (Mezzomo, 2010).

En esta ocasión y gracias a los avances tecnológicos de la odontología, para el encerado diagnóstico se empleó la técnica de flujo digital asociado al procedimiento CAD/CAM. El laboratorio confeccionó los modelos 3D, siguiendo este protocolo:

1. Digitalización del modelo superior e inferior por medio del escáner extraoral (Badal Manrique, 2017) (Pradés Ramiro, 2017).

2. Fase CAD (computer aided design): software encargado de la confección del diseño del encerado diagnóstico digital (Pradíes Ramiro, 2017).
3. Fase CAM (computer aided manufacturing): fabricación e impresión de los modelos 3D.



**Figura 24: Encerado diagnóstico digital:
A) Vista frontal de los modelos; B) Vista oclusal, modelo superior;
C) Vista oclusal, modelo inferior; D) Vista lateral derecha;
E) Vista lateral izquierda;**

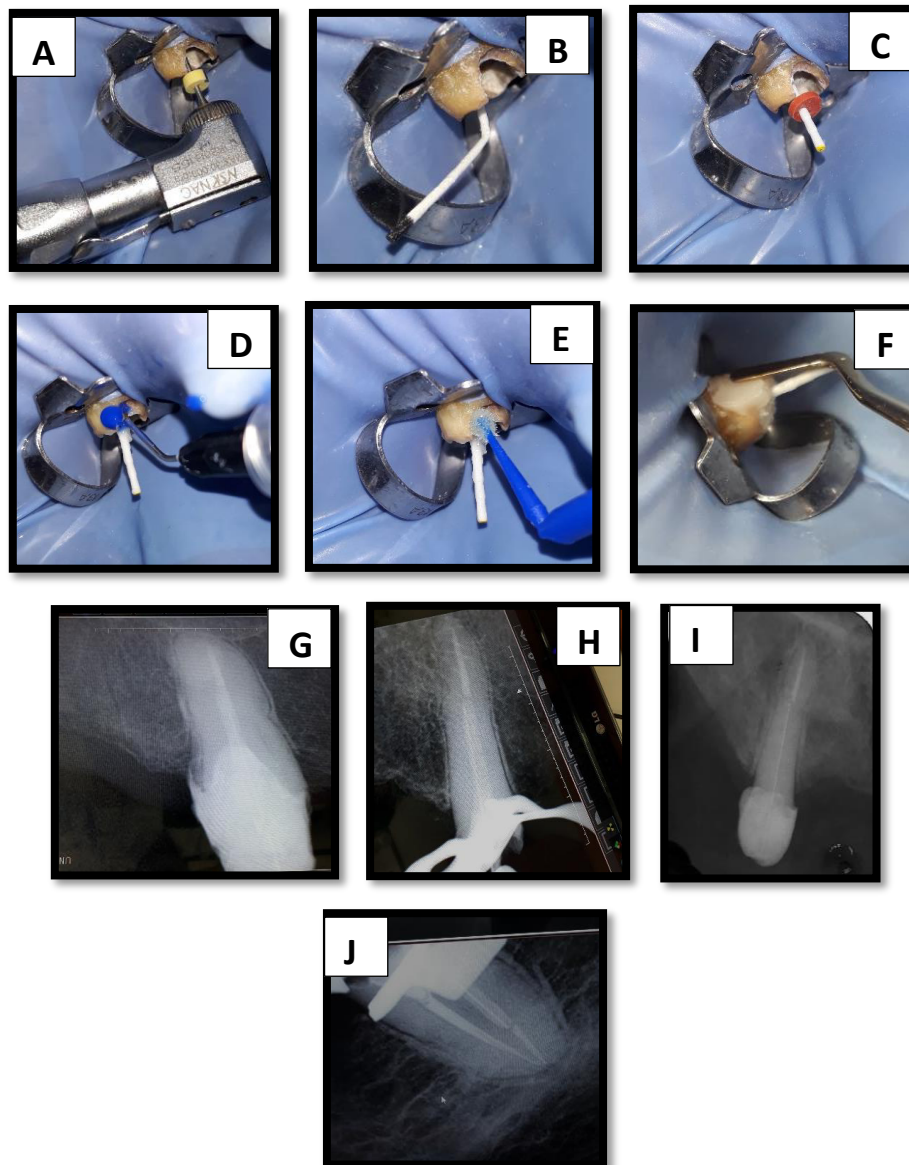
Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.5 Pernos prefabricados

En la práctica odontológica se prefiere el uso de postes prefabricados, en especial, aquellos hechos con fibra de vidrio por su biocompatibilidad con la estructura dentaria, su resistencia al desgaste y por su módulo de elasticidad, ya que es semejante a la dentina, así como por la capacidad de adhesión a los tejidos dentarios y la estética que ofrecen (Pegoraro, 2001) (Paz Condori & Quenta Choque, 2012) (Estellano, 2016).

Posterior al tratamiento de conductos se decidió colocar pernos prefabricados de fibra vidrio en los dientes 13, 16, 23 y 37. En los cuatro dientes se ejecutaron los siguientes pasos:

1. Aislamiento absoluto de cada estructura dentaria.
2. Se eliminaron las restauraciones provisionales y el tejido cariado adyacente.
3. Se removió la gutapercha con fresas Gates-Glidden y se conformaron los conductos con las fresas Peeso 1, 2 y 3, de acuerdo con la medida establecida por la endodoncia, dejando 4 mm de tapón de gutapercha.
4. Una vez desobturado el conducto se probó el poste, que tiene que llegar hasta la longitud desobturada (Rx periapical).
5. Se realizó la limpieza y desinfección del conducto radicular (aplicación de EDTA, hipoclorito de sodio y enjuague con suero fisiológico; luego se secó con conos de papel).
6. Para la cementación del poste se utilizó ParaCore: se acondicionó el conducto radicular con ParaBond Non-Rise conditioner; luego se colocó la mezcla de ParaBond Chemical cured adhesive A y B; después se aplicó el cemento ParaCore, se posicionó el poste en el conducto y se fotopolimerizó por la cara vestibular y palatina.
7. Se reconstruyó el muñón con resina y se cortó el exceso de poste.



**Figura 25: Colocación de pernos: A) Desobturación;
 B) Desinfección y secado con conos de papel; C) Cementación;
 D) Grabado para la reconstrucción del muñón;
 E) Adhesión; F) Reconstrucción del muñón;
 G) Rx final del diente 16; H) Rx final del diente 13;
 I) Rx final del diente 23; J) Rx final del diente 37**

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.6 Tallados

Para la rehabilitación de la paciente, se decidió colocar prótesis fijas de metal- cerámica; por ello, es importante disponer de espacio suficiente para el metal (0.5mm) y la porcelana (0.7 mm). Las coronas de metal-cerámica

están indicadas en los dientes anteriores y posteriores que requieran recubrimiento total, pero también pueden ser modificadas para soportar un gancho o un atache de la prótesis parcial removible. (Mezzomo, 2010) (Pegoraro, 2001) (Giménez, 2016). En la arcada superior se tallaron los dientes 13, 16 y 23 que fueron previamente reconstruidos con resina; y en la arcada inferior, los dientes 33, 37 y 43.

En los dientes 13 y 23 se hicieron surcos guía, con la finalidad de evitar las preparaciones con desgastes excesivos. Con una fresa esférica y sobre la cara vestibular y lingual se elaboró el surco del margen cervical de 0.7 mm de profundidad y a 1,0 mm del margen gingival; se continuó con la preparación de los surcos vestibulares en el tercio medio-cervical y medio-incisal, con una profundidad de 1,2 mm; finalmente, se hicieron los surcos incisales de 2 mm de profundidad, siguiendo la dirección de los surcos vestibulares. Luego se unieron todos los surcos de la cara vestibular con una fresa troncocónica de punta redonda hasta alcanzar una preparación de 1.2 mm. En la cara lingual el desgaste de 1/3 cervical fue preparado con una fresa troncocónica de punta redonda, y en el tercio medio incisal se usó una fresa en forma de balón para desgastar 1.2 mm. Se finalizó con una fresa troncocónica de punta redonda de grano fino (roja) para el pulido de las preparaciones (redondear las aristas, eliminar el esmalte sin soporte y las irregularidades de la preparación) (Pegoraro, 2001).

Sobre la reconstrucción de los dientes 16 y 37 se hicieron los surcos guías con una fresa esférica de diamante; en el vestibular, con una profundidad de 1,2 mm y en la cara palatina de 0,6 mm en el tercio medio cervical, mientras en la parte media-oclusal y oclusal fue de 1,5 mm. Se unieron todos los surcos guía con una fresa troncocónica de punta redonda y se pulieron los dientes tallados (Pegoraro, 2001).

Los dientes 33 y 43 fueron retallados con una fresa troncocónica de punta redonda, cuyas preparaciones tenían 1,2 mm de profundidad; una vez terminado el tallado se procedió al pulido.

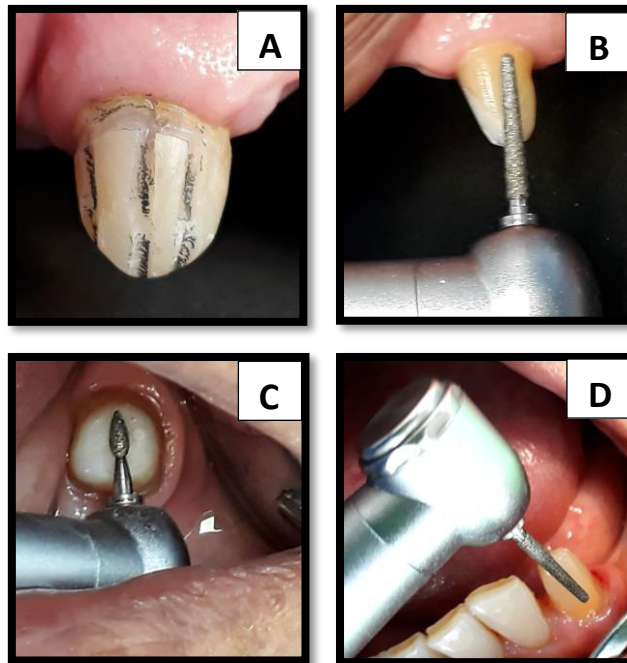


Figura 26: Preparaciones dentarias:
A) Surcos guías de los dientes anteriores;
B) Tallado con fresa troncocónica de punta redonda;
C) Tallado con fresa en forma de balón la cara oclusal;
D) Retallado del diente

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.7 Prótesis provisionales

Siguiendo el protocolo establecido, se continuó con la elaboración de las prótesis provisionales de resina acrílica autopolimerizable, con la técnica directa en los dientes 13, 16, 23, 33, 37 y 43, con la finalidad de proteger las preparaciones, la encía, la oclusión y devolver la estética mientras se elaboran las prótesis definitivas (Preti, 2008).



Figura 27: Prótesis provisionales: A) Sonrisa con provisionales;

B) Prótesis provisionales superiores e inferiores, sector anterior

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.8. Prótesis fija

A continuación, se detallarán los procedimientos realizados durante la confección de las coronas de metal-porcelana:

a) Impresiones funcionales

La impresión es un registro o una reproducción negativa, obtenida mediante materiales blandos y fraguado del material en la boca del paciente. La fidelidad de las impresiones depende de las características físico-químicas del producto utilizado y de la técnica de impresión empleada por el operador (Fradeani & Barducci, 2008).

Para la toma de impresiones los tejidos gingivales tienen que ser separados para que el material copie con nitidez la terminación de la preparación y se produzca la correcta elaboración de la restauración. En este caso clínico se empleó la separación gingival químico-mecánica (caracterizada por el uso de vasoconstrictor), con la técnica de doble hilo. El primer hilo separador 000 fue insertado en el surco gingival con un condensador de punta roma, desde la cara proximal, siguiendo por la cara vestibular, continuando hasta encontrarse con la punta del hilo que se halla en la cara proximal, mientras el segundo hilo separador 00 fue colocado sobre el primero (Mezzomo, 2010).

Se llevó a cabo la impresión de las arcadas superior e inferior con silicona de adición, usando la técnica en dos tiempos. Una vez seleccionada la cubeta para cada arcada, se dosificó la pasta pesada (proporciona rigidez y resistencia a la impresión) en parte iguales (base-catalizador) y se mezcló manualmente (30 segundos) con guantes nuevos de nitrilo; tras obtener una masa de textura homogénea, se colocó en la cubeta y sobre esta, una funda; se retiró el hilo separador 00 y enseguida, se posicionó la cubeta en la boca de la paciente y se esperó hasta que el material polimerice. Luego se dispensó la pasta liviana (mayor reproducción de detalles) a

través de la punta de mezcla sobre la impresión de pasta pesada y las estructuras dentarias (secas); se ubicó la cubeta en la posición correcta y se esperó aproximadamente seis minutos de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. Finalmente, las impresiones fueron enviadas al laboratorio para la confección de las prótesis fijas.

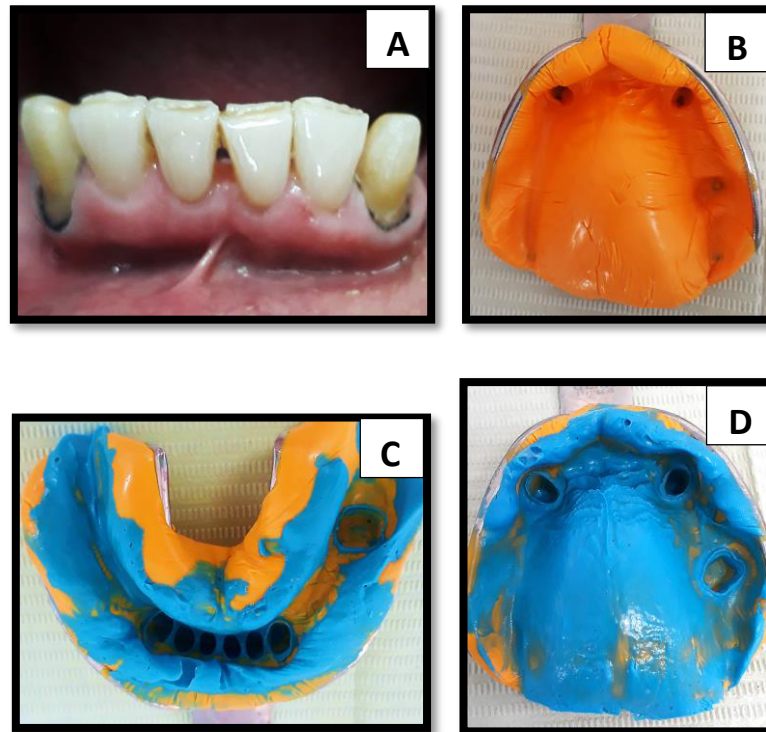


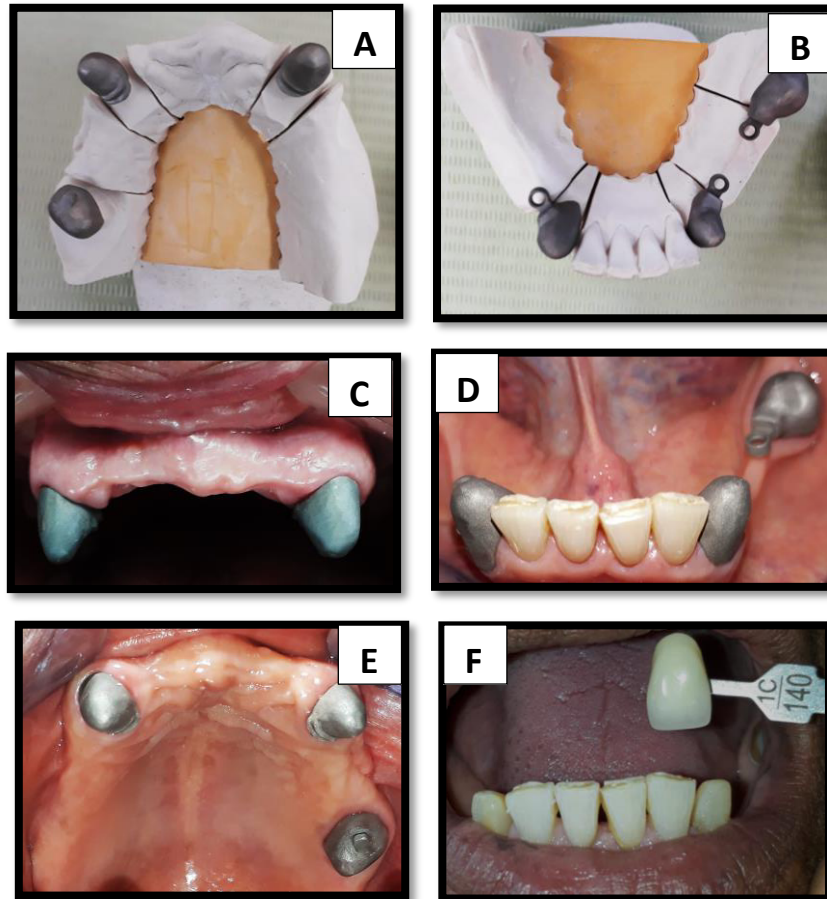
Figura 28: Toma de impresiones:
A) Colocación de hilo separador 000 y 00;
B) Impresión con pasta pesada;
C) Impresión de la arcada inferior con pasta liviana;
D) Impresión de la arcada superior con pasta liviana

Elaborado por Cintya Tituaña

b) Prueba de estructura metálica

El laboratorio envió las estructuras metálicas de los dientes 13, 16, 23, 33, 37 y 43; adicionalmente, fueron colocadas las matrix de los ataches de semiprecisión en los dientes 33 (distal), 37 (mesial) y 43 (mesial). La prueba se inició verificando que en el modelo la infraestructura tenga la forma y espesor adecuado, que sus ángulos estén redondeados, las superficies sin irregularidades y que exista buena adaptación de la corona en el modelo.

Luego de su revisión, se procedió a la prueba en la boca, enfocándonos principalmente en la adaptación cervical de las coronas; enseguida, se comprobó si existía espacio suficiente para la cerámica. Además, se seleccionó el color de la porcelana de acuerdo con el color de los remanentes dentarios y con la opinión de la paciente; se usó el colorímetro Chromascop y se eligió el color 1C/140.

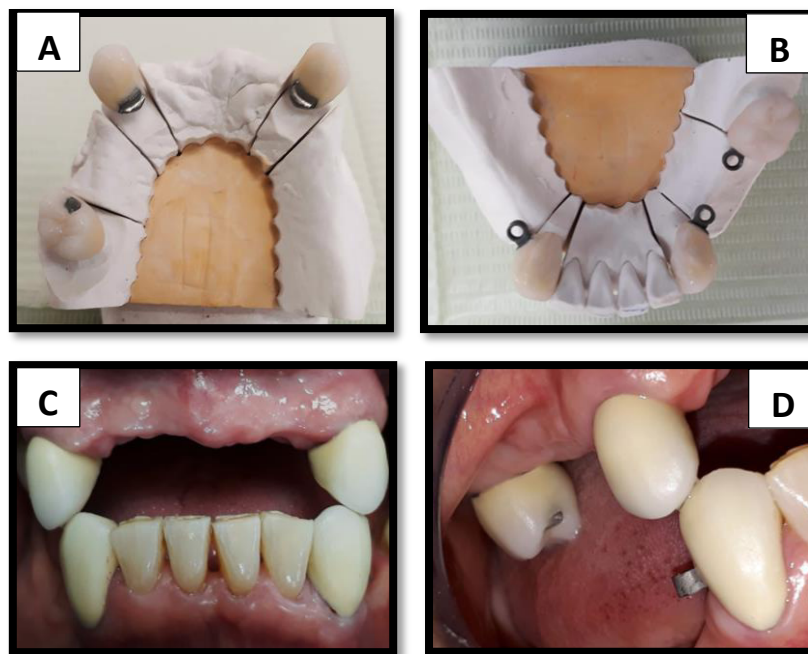


**Figura 29: Prueba de metal: A) Cofias superiores en el modelo;
B) Cofias inferiores en el modelo;
C) Prueba de cofia en los dientes superiores;
D) Prueba de cofia en los dientes inferiores;
E) Fotografía oclusal de las cofias superiores;
F) Selección de color**

Elaborado por Cintya Tituaña

c) Prueba de bizcocho

La prueba de bizcocho se inicia con la evaluación de las coronas en el modelo, comprobando que no existan excesos y restos de cerámica en la parte interna de la corona, en los márgenes y áreas proximales, ya que podrían afectar a la adaptación. Luego, se colocaron las coronas en cada preparación y se examinó que los contactos proximales fueran adecuados; se pasó un hilo dental y cuando existía demasiada retención del hilo, se colocó entre el diente y la preparación un papel de articular; en la zona donde se marcó se hizo un desgaste con fresas de pulido; también se verificó que no existan zonas de isquemia (exceso de cerámica o mala adaptación de la corona) y se comprobó una vez más la adaptación de la corona a los márgenes de la preparación; finalmente, se verificó la oclusión de la paciente, especialmente en los caninos, que son los únicos dientes que tienen antagonista.



**Figura 30: Prueba de bizcocho: A) Coronas superiores en el modelo;
B) Coronas inferiores en el modelo;
C-D) Prueba de bizcocho en la boca**

Elaborado por Cintya Tituaña

d) **Cementación**

El cemento tiene que ser compatible con el remanente dentario, tener poca interacción con la estructura dentaria, no ser tóxico, no causar alergias y poseer una acción antimicrobiana prolongada. Dentro de sus propiedades mecánicas tiene que resistir los diferentes tipos de fuerzas, poseer baja solubilidad ante la erosión o disolución de las partículas en la cavidad oral, de tal forma que se mantenga la integridad marginal. (Mezzomo, 2010).

El laboratorio entregó las coronas glaseadas y se verificó en cada preparación dentaria la adaptación, los contactos proximales y la oclusión. Antes de la cementación, se arenó la parte interna metálica de las coronas con óxido de aluminio para que surja la unión micromecánica (resina-metal); luego se sumergieron en clorhexidina al 2% durante 2 minutos para su desinfección, mientras los dientes tallados fueron limpiados con un cepillo profiláctico, piedra pómez y agua.

Para la cementación de todas las prótesis fijas se utilizó un cemento de ionómero de vidrio modificado con resina (RelyX Luting 2); ya que proporciona mayor sellado marginal y una mejor retención de la restauración, que son ideales por la liberación de flúor, su adhesión, baja solubilidad y escasa sensibilidad postoperatoria (Mezzomo, 2010), finalmente los excesos fueron retirados con un instrumento delgado.

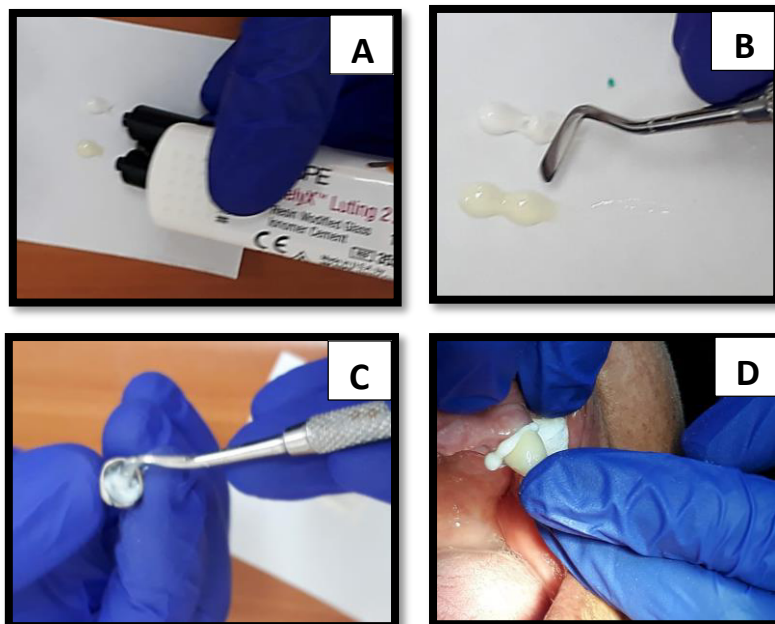




Figura 31: Cementación de coronas: A) Dosificación del cemento; B) Mezcla del cemento; C) Colocación del cemento en la corona; D) Cementación de la corona; E) Extracción de excesos de cemento

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.9. Complicación

Durante la confección de la prótesis fija se produjo una fractura vertical subgingival (6 mm aproximadamente) del diente 13, reubicándolo en la categoría de pronóstico X, por lo que se decidió realizar la extracción, debido a que no podía ser rehabilitado, de tal manera que el plan de tratamiento de la arcada superior fue modificado así:

ANTES	DESPUÉS
Diente 13: perno prefabricado y corona de metal-porcelana.	Diente 13: extracción.
Clasificación de Kennedy: clase II, modificación 2.	Clasificación de Kennedy: clase II, modificación 1.
Prótesis parcial removible superior de cromo-cobalto.	Prótesis parcial removible acrílica.

Tabla 11: Modificación del plan de tratamiento

Elaborado por Cintya Tituaña

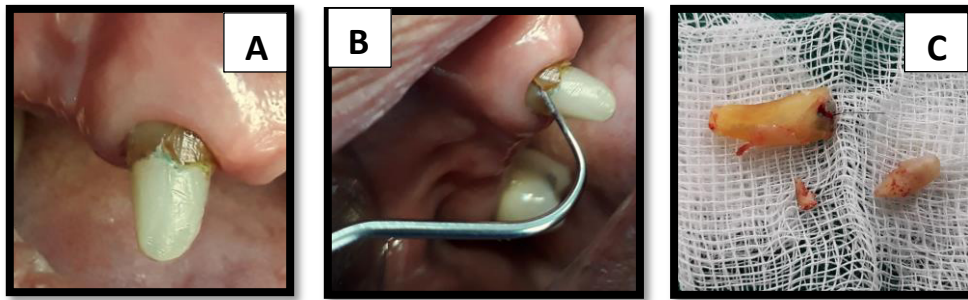


Figura 32: Complicación en el diente 13:
A) Evidencia de la línea de fractura; B) Valoración de la fractura;
C) Exodoncia del diente

Elaborado por Cintya Tituaña

6.2.4.10. Prótesis parcial removible

La prótesis parcial removible es una opción de tratamiento para aquellas personas que presentan zonas edéntulas; estas prótesis pueden ser dentosoportadas o dentomucosoportadas; carecen de estética al ser visibles algunos de sus componentes, tales como ganchos, apoyos y conectores, por otro lado, son de excelente durabilidad y longevidad, además permiten la preservación de las estructuras dentarias adyacentes, los tejidos blandos y duros (Bocage, 2009) (Mezzomo, 2010). Una alternativa para devolver la función masticatoria y la estética dental (ausencia del gancho vestibular) al mismo tiempo es la prótesis parcial removible soportada por ataches. A continuación, describiremos los pasos de la parte removible de la prótesis mixta:

a) Impresión

La impresión de la arcada superior fue realizada con alginato y luego se procedió al vaciado con yeso piedra de alta resistencia tipo IV, obteniéndose el modelo maestro para la confección de la prótesis parcial removible acrílica. En la arcada inferior se registró la impresión con pasta de adición, por su excelente estabilidad dimensional, mayor reproducción de los detalles y la resistencia a la deformación. (Mezzomo, 2010); se usó la técnica “un paso” para la elaboración de la prótesis de cromo-cobalto soportada sobre ataches. Antes de la toma de la impresión, se posicionaron

los patix de los attaches en las matrix y se colocó alrededor de los attaches cera pegajosa para que la pasta no se escurriera por debajo de los attaches y la impresión no sufriera desgarros.

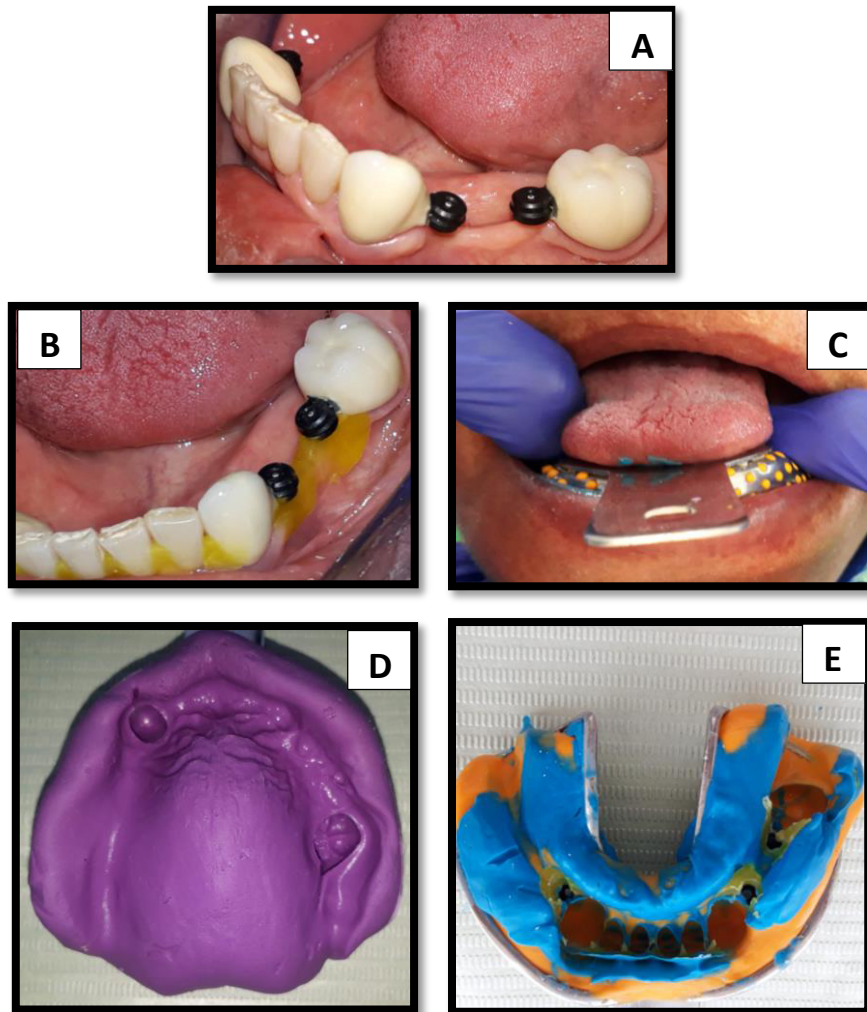


Figura 33: Toma de impresiones para la confección de la PPR:
A) Ubicación de los machos sobre las hembras (ataches);
B) Cera pegajosa alrededor de los attaches; C) toma de impresión;
D) Impresión superior con alginato;
E) Impresión inferior con pasta de adición

Elaborado por Cintya Tituaña

b) Prueba en la cera superior, prueba de esqueleto inferior

En la arcada superior se hizo la prueba de la base acrílica con el rodete; se valoró el soporte labial y se graficó la línea media en relación a la línea media facial y la línea canina, mientras en la arcada inferior, antes de iniciar

con la prueba en la boca, se hizo una inspección visual del modelo maestro y de la estructura metálica para verificar la adaptación del armazón en el modelo, el grosor del esqueleto y la rigidez. Después se colocó el esqueleto en la boca y se verificó la estabilidad, ejerciendo presión con los dedos sobre los rodetes derecho e izquierdo; también se comprobó que la placa lingual se ajustara a los dientes por la cara lingual (íntimo contacto); finalmente, con los rodetes calientes se realizó el registro de la relación céntrica, y para la fijación de los rodetes se colocaron grapas en ambos lados.

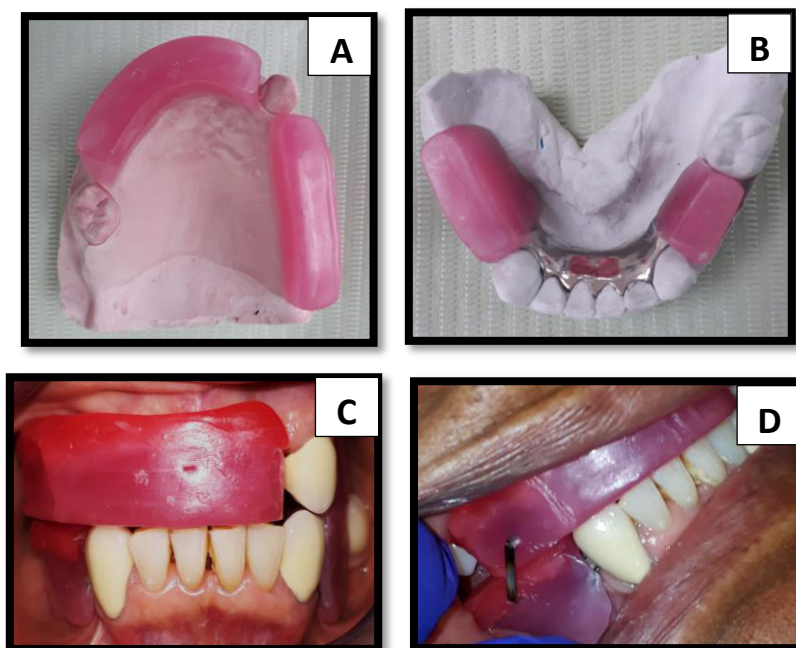


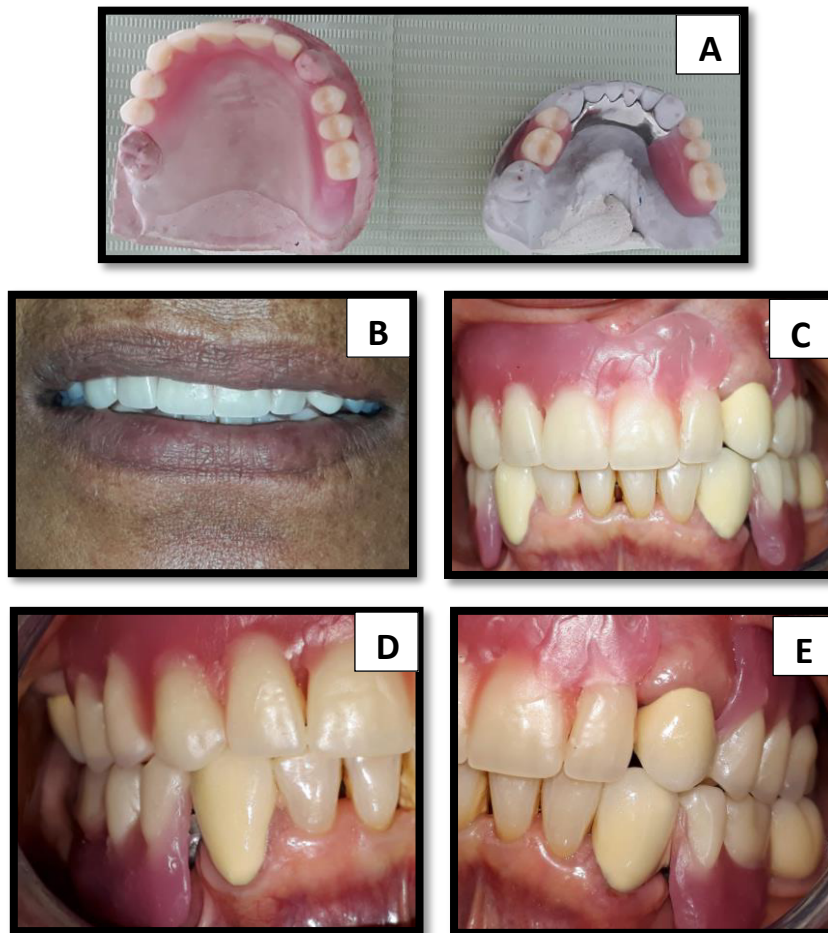
Figura 34: Prueba de esqueleto: A) Cubeta y rodete superior; B) Esqueleto de cromo-cobalto y rodete inferior; C) Registro de RC; D) Unión de los rodetes

Elaborado por Cintya Tituaña

c) Prueba de enfilado

En la prueba de enfilado se verificó que la línea media coincidiera con la línea media facial, la posición de los dientes y la oclusión. También se tomó en cuenta la opinión de la paciente en la parte estética, en cuanto al

tamaño, forma y color de los dientes, con lo cual la paciente se sintió muy cómoda con las prótesis.



**Figura 35: Prueba de enfilado: A) Enfilado superior e inferior;
B) Sonrisa de enfilado; C) Vista frontal del enfilado;
D) Vista lateral derecha del enfilado;
E) Vista lateral izquierda del enfilado**

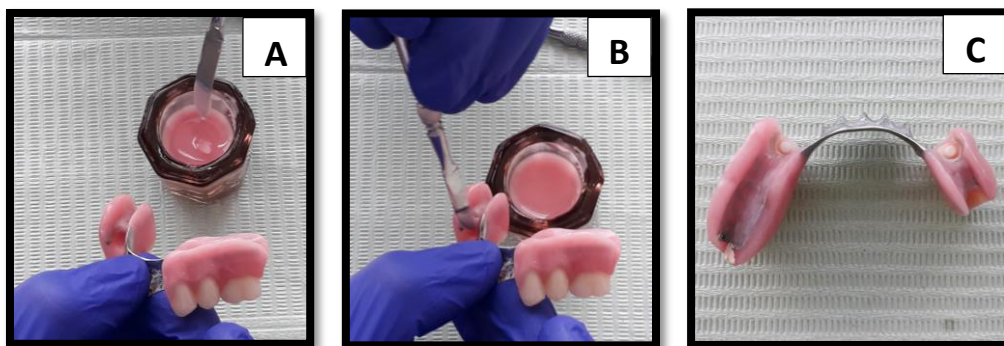
Elaborado por Cintya Tituaña

d) Instalación y mantenimiento

Se hizo una inspección táctil y visual de las prótesis, con la finalidad de evitar la existencia de zonas irregulares que puedan incomodar a la paciente. Luego se verificó la inserción de la prótesis, presionando con la yema de los dedos sobre las caras oclusales de los dientes artificiales hasta que encaje; para retirar las prótesis, se empujaron ambos lados de las prótesis, colocando las uñas de los dedos índices en el borde de los brazos

retentivos en la prótesis superior y en borde de las bases en la prótesis inferior; con este proceso no deben presentarse molestias en los dientes y en los tejidos adyacentes; también se hizo un ajuste oclusal.

En la prótesis parcial removible inferior se hizo la captura de los patrix. Se posicionaron los patrix en las matrix de la prótesis fija y se volvió a colocar la prótesis con la finalidad de asegurar que no exista contacto de la base de la prótesis con el patrix y verificar si el espacio es suficiente para el acrílico. Se colocó cera pegajosa entre la parte inferior de las matrix y de la encía para que el material no se desplace al momento de la captura. Se mezcló el acrílico autopolimerizable rosado y se distribuyó en los espacios de la base de la prótesis; en la etapa plástica del acrílico se posiciono la prótesis en la boca de la paciente hasta que el acrílico polimerice y se retiró la prótesis con los patrix capturados (Bocage, 2009).



**Figura 36: captura de ataches. A) Mezcla de resina acrílica autopolimerizable rosada;
B) Colocación del acrílico en la prótesis inferior;
C) Ataches capturados**

Elaborado por Cintya Tituaña

Antes de la instalación de las prótesis terminadas, se le indicó a la paciente que puede tener la sensación de un cuerpo extraño, por lo que requiere tiempo para su adaptación.

Se instaló la prótesis acrílica superior y la prótesis de cromo-cobalto inferior soportada sobre ataches; se instruyó a la paciente en la inserción y remoción de las prótesis, así como en la higiene y los cuidados; se le

aconsejó higienizar los dientes remanentes, así como las prótesis, después de cada comida, especialmente en la noche antes de dormir, debido a que existe menor producción de saliva. Para la limpieza de la prótesis se recomendó usar un cepillo diferente al utilizado para los dientes, es decir, uno de cerdas suaves y largas, con un mango grande; cepillar las prótesis con ayuda de un detergente líquido de uso doméstico ; las partes metálicas de los attaches, pueden ser higienizados con un hisopo empapado de alcohol, hasta que la superficie quede brillante; la limpieza mecánica puede ser acompañada de agentes químicos, sumergiendo las prótesis unos minutos en agentes enzimáticos o perboratos (Menéndez Vázquez, 2008) (Matiz Cuervo, 2016) (Bocage, 2009).

Finalmente, se le aconsejó que las prótesis tienen que ser retiradas por las noches, para que el tejido mucoso y las encías descansen de la presión soportada durante el día; depositar las prótesis en un recipiente con agua fría; evitar dejar caer las prótesis, ya que podrían deformarse o romperse; realizar visitas periódicas al odontólogo cada 6 meses (Matiz Cuervo, 2016).





Figura 37: Fotografías finales intraorales. A) Fotografía de sonrisa; B) Fotografía oclusal maxilar; C) Fotografía oclusal mandibular; D) Fotografía lateral derecho; E) Fotografía lateral izquierdo

Elaborado por Cintya Tituaña



**Figura 38: Fotografías finales extraorales
A) Antes del tratamiento rehabilitador;
B) Después del tratamiento rehabilitador, con las nuevas prótesis;
C) Fotografía de perfil derecho;
D) Fotografía de sonrisa, perfil derecho;
E) Fotografía de sonrisa, perfil izquierdo**

Elaborado por Cintya Tituaña

e) Controles

Se hicieron tres controles: el primero a las 24 horas; el segundo a las 72 horas y el tercero a los ocho días para realizar los ajustes necesarios de las prótesis, debido a la presencia de lesiones en los tejidos blandos, para lo que fue necesario realizar alivios en las prótesis, con lo cual la paciente se sintió más cómoda.

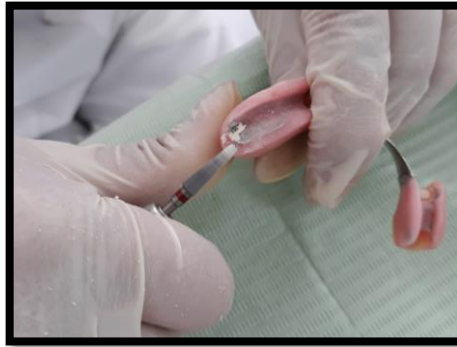


Figura 39: Fotografía de alivio de la prótesis inferior

Elaborado por Cintya Tituaña

7. DISCUSIÓN

Gupta (2016) menciona que la prótesis sobre implantes es una excelente alternativa para la reposición dentaria en aquellas zonas edéntulas, puesto que proporcionan resultados más satisfactorios, altamente funcionales y estéticos; sin embargo, no todos los pacientes son candidatos para este tipo de prótesis, ya que requiere de suficiente reborde alveolar y un buen estado de salud general para la colocación de los implantes; por otro lado, estas prótesis tienen costos elevados convirtiéndose en una limitación importante para el paciente.

En este caso clínico, tras la revisión bibliográfica, se decidió confeccionar una prótesis parcial removible soportada sobre ataches, siendo una opción de tratamiento que puede garantizar la función y estética del paciente, ofreciendo soporte, retención y estabilidad de la prótesis, con lo cual el paciente siente satisfacción y mayor confianza. Estas prótesis se caracterizan por la ausencia de ganchos o brazos retentivos vestibulares;

por ello se considera una opción aceptable cuando el paciente requiere de un tratamiento altamente estético con prótesis removibles. (Hernández López & Domínguez Hernández, 2008)

Rzigui (2019) menciona que dentro de la clasificación de los ataches se encuentran los dispositivos de precisión y semiprecisión. En este caso clínico, se usó un atache de semiprecisión, es decir que no puede ser activado, a diferencia de los ataches de precisión que se caracterizan por su activación para la recuperación retentiva de sus partes.

Wichmann (2004) alega que es mejor utilizar un atache prefabricado de retención plástica. Debido a que los anclajes elaborados a base de metales pueden fracturarse al momento de la activación, lo que conllevaría a la pérdida de todo el tratamiento rehabilitador. Mientras que los ataches que poseen una retención plástica como los que fueron utilizados en este caso clínico, están constituidos de una matrix que es fijada en la prótesis fija y para la parte removible se dispone de varios matrix plásticos que pueden ser intercambiados de acuerdo a la necesidad de retención y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

8. CONCLUSIONES

El correcto diagnóstico es fundamental para el éxito del tratamiento rehabilitador; en caso de detectar defectos óseos severos de tipo vertical y horizontal, será necesario someter al paciente a los procedimientos quirúrgicos pre protésicos o a cirugía mucogingival para obtener un adecuado soporte mucoso de la prótesis.

Para la planificación y la confección de una prótesis parcial removible sobre ataches, es necesario elegir adecuadamente los dientes pilares, basándonos en la proporción corono-raíz y la condición periodontal. En caso de que estos pilares no brinden el soporte necesario, es imprescindible evaluar si puede conseguirse la suficiente estructura para mantener la longevidad del tratamiento protésico a largo plazo.

Es necesario remarcar la importancia de la colaboración del paciente y su adherencia en el tratamiento, con el fin de asegurar su motivación en la higiene y mantenimiento de las prótesis, así como en su compromiso para asistir a las citas de control que sean necesarias.

9. RECOMENDACIONES

Se aconseja proporcionar varias opciones de tratamiento de acuerdo a las necesidades dentarias de cada paciente, sin olvidar sus expectativas y su condición socioeconómica, para conseguir un tratamiento exitoso.

Para la rehabilitación oral integral de un paciente es importante mantener el contacto con las diferentes especialidades, para conocer las posibilidades y los impedimentos que podrían suscitarse durante la rehabilitación, con el objetivo de brindar tratamientos de calidad que ofrezcan salud y bienestar al paciente.

Al elaborar este tipo de prótesis, con el fin de evitar errores en el registro de las impresiones, se recomienda colocar cera pegajosa bajo las matrix y en los espacios interdientales amplios, de esta forma se puede evitar que la pasta se deslice por debajo de los ataches y la impresión se desgarre al momento de retirarla de la boca del paciente.

Se sugiere mantener comunicación con el laboratorio para proporcionar información que podría facilitar la confección de las prótesis, y de esta manera evitar errores que podrían aplazar el tratamiento del paciente e incluso hacerlo sentir inconforme, principalmente en la parte estética.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarenga de Oliveira, A. (2014). *Comprender, Planificar, Ejecutar el universo de las restauraciones cerámicas estéticas*. Amolca.
- Arora, S. A. (2017). Use of a semi-precision attachment to fabricate a removable partial denture. *J Dent Specialities*, 86-89 .
- Arteagoitia-Calvo, M. S.-P.-M.-L. (2003). Estudio de supervivencia de tres sistemas de ataches extracoronarios utilizados en prótesis mixta. *Scielo*, 275-283.
- Ayuso-Montero, R. M. (2015). Prótesis removible en el paciente geriátrico. *Avances en Odontoestomatología*, 191-201.
- Badal Manrique, J. (2017). Importancia del flujo de trabajo digital desde la óptica del laboratorio. *SCO*, 18-23.
- Bertoldi Hepburn, A. (2012). *Rehabilitación posendodóntica: Base racional y consideraciones estéticas*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Blanco Mederos, F. M. (2011). Prótesis híbrida: presentación de caso. *Revista Médica Electrónica*, 626-632.
- Bocage, M. G. (2009). *Prótesis parcial removible*. Uruguay: Bocage / Feuer.
- Cacciacane, O. (2013). *Protesis bases y fundamentos*. Madrid: Ripano S.A.
- Christiani, J. J. (2017). Materiales para Prótesis Provisionales. *Actas Odontológicas*, 28-32.
- Delgado Dezna, A. P., & Calero Escobar, J. A. (2015). Arcos parcialmente edéntulos en pacientes con requerimientos protésicos en una muestra poblacional en Santiago de Cali entre los años 2008-2014. *Gastrohup*, 81-86.
- Delgado Morón, M. (2014). Efecto férula: Aspecto importante en la rehabilitación. *ADM*, 120-123.
- Díaz Gómez, S. M. (2009). Cicerone para el montaje del articulador dentatus. *Revista Archivo Médico de Camagüey*.
- Estellano, G. P. (2016). Pernos radiculares estéticos. Evolución y aplicaciones. *Actas odontológicas*, 34-51.
- F. Bassi, V. P. (2011). *Rehabilitación Protésica - Prótesis parcial removible*. Venezuela: AMOLCA.
- Fiorillo, S. (2012). Claves estéticas y funcionales en rehabilitación oral integral. *Gaceta dental*, 164-178.
- Forcén Báez, A. M.-L. (2011). Articuladores: Historia, fundamentos y consideraciones clínicas. *Revista Europea de Odontoestomatología*, 1-3.

- Fradeani, M., & Barducci, G. (2008). *Tratamiento Protésico Aproximación sistemática a la integración estética, biológica y funcional*. Barcelona: Quintessence, S.L.
- García Gargallo, M., Yassin García, S., & Bascones Martínez, A. (2016). Técnicas de preservación de alveolo y de aumento del reborde alveolar: revisión de la literatura. *Avances en Periodoncia e Implantología Oral*, 71-81.
- García, I. A. (2011). Oclusión fisiológica frente a oclusión patológica. Un enfoque diagnóstico y terapéutico práctico para el odontólogo. *Gaceta Dental*.
- García-Fajardo Palacios, C. (2007). La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *RCOE*, 37-47.
- García-Fajardo Palacios, C. C.-V. (2007). La oclusión como factor etiopatológico en los trastornos temporomandibulares. *RCOE*, 37-47.
- Giménez, F. S. (2016). *Manual básico del tratamiento protésico para odontólogos*.
- Gomez, P. R. (2017). Pérdida dentaria y relación con los factores fisiológicos y psico-socio económicos. *Dominio de las Ciencias*, 702-718.
- González, S. A. (2009). *Relación entre factores oclusales y disfunción témporomandibular*. Madrid.
- Guerrero, N. P. (2015). *Oclusión (2a. ed.)*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Gupta, S. R. (2016). Attachment retained cast partial denture: Conventional and contemporary treatment perspectives. *International Journal of Oral Care and Research.*, 312-316.
- Hernández López, J. D., & Domínguez Hernández, A. (2008). Aditamentos de anclaje, una opción en el tratamiento protésico. *ADM*, 150-158.
- Huete Vásquez, R. (2007). Relaciones intermaxilares en una paciente con parálisis facial: reporte de un caso clínico. *Revista Científica Odontológica*, 58-64.
- Lafayette Nogueira, J., Salazar Marocho, S. M., Pavanelli, A. C., Zamboni Costa, S., & Vasconcellos, L. G. (2008). Altura de los tallados coronales en la retención de prótesis parcial fija. *Revista Estomatológica Herediana*, 114-117.
- Loza, D. (2006). *Diseño de Protesis Parcial Removible*. Madrid: Ripano.
- Lugo, A. A. (2010). *Fundamentos de oclusión*. México: Instituto Politécnico Nacional.
- Luján, V. C. (2016). MODIFICACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL PLANO DE OCLUSIÓN Y SU REPERCUSIÓN EN LA RELACIÓN INTEROCCLUSAL DE LOS DIENTES EN LOS MODELOS MONTADOS EN EL ASA. *KIRU*, 27-30.
- Machado Goyano Mac-Kay, A. P. (2015). ALTERACIONES DE LA MASTICACIÓN EN USUARIOS DE PRÓTESIS DENTAL REMOVIBLE. REVISIÓN SISTEMÁTICA. *CEFAC*, 1329-1326.
- Mallat, E. (2004). *Prótesis Parcial Removible y Sobredentaduras*. Madrid: ELSEVIER.

- Mamani Siñani, E. (2012). Técnica de confección de una prótesis parcial removible. *Revista de Actualización Clínica*, 1144-1147.
- Matiz Cuervo, J. (2016). *Odontología geriátrica*. Bogotá: Editorial El Manual Moderno Colombia.
- Matta Valdivieso, E., Alarcon Palacios, M., & Matta Morales, C. (2012). Espacio biológico y prótesis fija: Del concepto clásico a la aplicación tecnológica. *Revista Estomatologica Herediana*, 116-120.
- McCracken. (2006). *Prótesis parcial removible*. Madrid: Elsevier.
- Meda, R. G. (2010). Injerto de tejido conectivo subepitelial: control de la estabilidad a largo plazo. Técnica de Langer-Langer. *Maxillaris: Actualidad profesional e industrial del sector dental*, 129-140.
- Menéndez Vázquez, L. (2008). La consejería de salud bucal y su utilidad para la especialidad de prótesis estomatológica. *Revista Cubana de Estomatología*, 1-10.
- Mezzomo, E. (2010). *Rehabilitación Oral Contemporánea*. AMOLCA.
- Okeson, J. P. (2008). *Tratamiento de OCLUSIÓN Y AFECCIONES TEMPOROMANDIBULARES*. España: ELSEVIER.
- Orozco Varo, A. A. (2008). Relación céntrica: revisión de conceptos y técnicas para su registro. Parte I. *SciELO*.
- Palma Cárdenas, A., & Sánchez Aguilera, F. (2007). *Técnicas de Ayuda Odontológica y Estomatológica*. Madrid: Thomson Paraninfo.
- Paz Condori, M. A., & Quenta Choque, U. E. (2012). Postes Intrarradiculares. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 1161.
- Pegoraro, L. F. (2001). *Prótesis fija*. Artes Médicas.
- Petronsi, E. (2014). Encerado de diagnóstico: esa herramienta de la que no podemos prescindir. *La Caja*, 12-15.
- Pradiés Ramiro, G. (2017). ODONTOLOGÍA DIGITAL: El futuro es ahora . *SCO*, 4-10.
- Preti, G. (2008). *Rehabilitación Protésica Tomo II*. Colombia: Amolca.
- Rendón Yúdice, R. (2006). *Prótesis Parcial Removible. Conceptos actuales. Atlas de diseño*. México: Médica Panamericana.
- Riojas, G. M. (2014). *Anatomía dental*. México: El Manual Moderno.
- Rosenstiel, S., Land, M., & Fuji, J. (2009). *Prótesis fija contemporánea*. Barcelona, España: ELSEVIER.
- Rosenstiel, S., Land, M., & Fujimoto, J. (2016). *Prótesis Fija Contemporánea* (5.ta edición ed.). Barcelona, España: ELSEVIER.

- Rzigui, S. (2019). Maxillary Prosthodontic Rehabilitation with Fixed-removable Partial Denture Using Extra Coronal Attachment: A Clinical Case Report. *Asian Journal of Dental Sciences*, 1-7.
- Samet, N., & Jotkowitz, A. (2009). Classification and prognosis evaluation of individual teeth—A comprehensive approach. *Quintessence International*, 377-387.
- Sánchez Giménez, F. (2016). *Manual básico del tratamiento protésico para odontólogos*. 3Ciencias.
- Scheid, R. C., & Weiss, G. (2016). *Woelfel. Anatomía Dental*. Wolters Kluwer.
- Shillingburg, Herbert, Jr, DDS. (s.f.). *Fundamentos Esenciales en Prótesis fija*. Barcelona: Editorial Quintessence S. L.
- Solaberrieta, E. M. (2014). Integración de la ingeniería en la odontología. *Dyna*, 1-4.
- Solaberrieta, E. M. (2013). Improving the Digital Workflow: Direct Transfer from Patient to Virtual Articulator Avances en el flujo de trabajo digital: transferencia directa del paciente al articulador virtual. *International journal of computerized dentistry*, 285-292.
- Telles, D. (2011). *Prótesis Total. Convencional y Sobre Implantes*. LIVRARIA SANTOS EDITORA.
- Velásquez, R. W. (2008). Rehabilitación oral con prótesis fija. *Odontología Sanmarquina*, 96-99.
- Wichmann, M. (2004). Retención de una prótesis parcial utilizando un atache extracoronario, prefabricado, con un elemento de retención de plástico (Sistema Mini-SG). A propósito de un caso. *Gaceta dental: Industria y profesiones*, 130 - 132.
- Yúdice, R. R. (2004). *Protesis Parcial Removible. Conceptos Actuales. Atlas de Diseño*. México D.F.: Editorial Medica Panamericana. S.A.

ANEXOS

ANEXO 1: Consentimiento informado

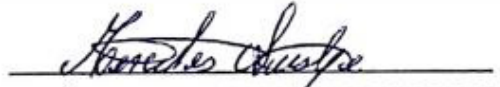


Universidad Internacional del Ecuador

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS, DE LA SALUD Y DE LA VIDA
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo, **MARÍA MERCEDES QUISHPE PACHACAMA**, con número de cédula **1704295730**, autorizo a la estudiante **CINTYA ESTHEFANIA TITUAÑA QUISHPE**, con número de cédula **1719528224**, a realizar los tratamientos dentales necesarios para recuperar mi función masticatoria y estética; también autorizo la toma de fotografías, videos o grabaciones de sonido de mi persona, y que estos puedan ser expuestos y publicados en su trabajo de titulación.



MARÍA MERCEDES QUISHPE PACHACAMA

1704295730

Anexo 11: Historia clínica página 10

NO. DE HISTORIA CLÍNICA: 9710

PLAN DE TRATAMIENTO

RESOLUCIÓN DE URGENCIAS: No requiere

CONTROLES DE LA INFECCIÓN PERI-IMPLANTARIA LOCAL:

- Control de placa bacteriana, periodontal de meta.
- Tratamiento de movimiento letrados desplazados, boias modificadas, diátesis.
- 2 días 3 veces al día, 0.12% clorhexidina para disminuir el riesgo de infección.

CONTROLES DE LA VITA POST-OPERATORIA:

- Dolor, náusea, vómitos y fiebre.
- Dieta blanda y consumo de líquidos y analgésicos.

INDICACIONES Y PREVENCIÓN DEL RIESGO:

- X.O. X.O. X.O.

CONTROLES DE LA INFECCIÓN PERI-IMPLANTARIA LOCAL (CONTINUACIÓN):

- Encuentros: dentar 13, 16, 23, 31.
- Preoperatorio: adaptación al caso 14, 21 e implante de tejido conectivo.
- Carga: exodoncia, dentar 11, 22.

INDICACIONES: Restauración 3, 4, 3.

- Inicio preoperatorio dentar 13, 16, 23, 31.

- Cargas: H.P. dentar 13, 16, 23, 31, 33, 43. Rehabilitación: PPE, Craneo-casaca (LSP), PPE, Arco-casaca (LSP) según cobalto según cobalto según cobalto (LSP).

CONTROLES:

Implante 4 y 5 veces
Reclamo 3 meses

TITULO RESPONSABLE: D. Cristian Velasco
FIRMA RESPONSABLE: [Firma]

ESTUDIANTE: Cristian Tito
FIRMA ESTUDIANTE: [Firma]

ODONTÓLOGO (R)

Anexo 12: Historia clínica, autorización de materiales

FECHA	SEÑALA	FACTURA	MATERIAL	AUTORIZACIÓN MATERIAL	SEÑALA
08/01/17	1	7125	Agua oxigenada Albúmina Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
08/01/17	2	130	Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
10/12/17	3	7261	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
28/01/18	4	22478	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
18/12/17	5	14608	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
01/01/18	6	14608	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
21/12/17	7	15245	Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
7/02/18	8	7260	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
18/01/18	9	2800	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
17/01/18	10	9746	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
27/10/18	11	4632	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]

FECHA	SEÑALA	FACTURA	MATERIAL	AUTORIZACIÓN MATERIAL	SEÑALA
12/01/18	12	4632	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
05/01/18	13	4806	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
14/01/18	14	4693	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
15/01/18	15	4806	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
16/01/18	16	5301	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
17/01/18	17	5301	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
18/01/18	18	5700	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
19/01/18	19	7358	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
20/01/18	20	7521	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
21/01/18	21	8088	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]
22/01/18	22	8092	Soro fisiológico Agua oxigenada Vit. B12 Pantoténico Vit. B12 Soro fisiológico	[Firma]	[Firma]

Anexo 14: Protocolos de alargamiento de corona

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PROTOCOLO DE ALARGAMIENTO DE CORONA #37

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/01/16	1	Radiografía Periapical. Análisis Radiográfico Análisis Clínico. Diagnóstico. Exámenes clínicos (biometría hemática, química sanguínea). Asepsia y antisepsia más colocación de campos operatorios Preparación de mesas de trabajo (Insumos e instrumental). Desinfección de la cavidad bucal.	[Firma]
14/01/16	2	Técnica de Anestesia local. Tipo de incisión en el sitio a intervenir. Gingivectomía (retiro de collar de encía). Levantamiento de colgajo mucoperiostico. Osteotomía y osteoplastia. Sutura.	[Firma]
14/01/16	3	Lavado de la superficie con suero fisiológico. Enjuague por 30 segundos con colutorio de clorhexidina. Colocar apósito (gas). Indicaciones de posoperatorio.	[Firma]
14/01/16	4	Control y retiro de puntos a los 8 días.	[Firma]
	5		

Recibí el trabajo a entera satisfacción

Estudiante
Nombre: Cynthia Thacoma
Firma: [Firma]

Tutor
Nombre: Dr. Alicia Estayre
Firma del Paciente: [Firma]
C.I. 1204797350

FORMULARIO UNICECOT

Escuela de Odontología

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PROTOCOLO DE ALARGAMIENTO DE CORONA

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
21/04/19	1	Radiografía Periapical. Análisis Radiográfico Análisis Clínico. Diagnóstico. Exámenes clínicos (biometría hemática, química sanguínea). Asepsia y antisepsia más colocación de campos operatorios Preparación de mesas de trabajo (Insumos e instrumental). Desinfección de la cavidad bucal.	[Firma]
21/04/19	2	Técnica de Anestesia local. Tipo de incisión en el sitio a intervenir. Gingivectomía (retiro de collar de encía). Levantamiento de colgajo mucoperiostico. Osteotomía y osteoplastia. Sutura.	[Firma]
21/04/19	3	Lavado de la superficie con suero fisiológico. Enjuague por 30 segundos con colutorio de clorhexidina. Colocar apósito (gas). Indicaciones de posoperatorio.	[Firma]
21/04/19	4	Control y retiro de puntos a los 8 días.	[Firma]
	5		

Recibí el trabajo a entera satisfacción

Estudiante
Nombre: Cynthia Thacoma
Firma: [Firma]

Tutor
Nombre: Dr. Alicia Estayre
Firma del Paciente: [Firma]
C.I. 1204797350

FORMULARIO UNICECOT

Anexo 15: Protocolo de injerto conectivo

Escuela de Odontología

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA

PROTOCOLO DE ALARGAMIENTO DE CORONA

Injerto conectivo

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
10/11/19	1	Radiografía Periapical. Análisis Radiográfico Análisis Clínico. Diagnóstico. Exámenes clínicos (biometría hemática, química sanguínea). Asepsia y antisepsia más colocación de campos operatorios Preparación de mesas de trabajo (Insumos e instrumental). Desinfección de la cavidad bucal.	[Firma]
10/11/19	2	Técnica de Anestesia local. Tipo de incisión en el sitio a intervenir. Gingivectomía (retiro de collar de encía). Levantamiento de colgajo mucoperiostico. Osteotomía y osteoplastia.	[Firma]
10/11/19	3	Lavado de la superficie con suero fisiológico. Enjuague por 30 segundos con colutorio de clorhexidina. Colocar apósito (gas). Indicaciones de posoperatorio.	[Firma]
10/11/19	4	Control y retiro de puntos a los 8 días.	[Firma]
	5		

Recibí el trabajo a entera satisfacción

Estudiante
Nombre: Cynthia Thacoma
Firma: [Firma]

Tutor
Nombre: Dr. Alicia Estayre
Firma del Paciente: [Firma]
C.I.

FORMULARIO UNICECOT

Anexo 16: Protocolos de endodondia

Escuela de Odontología

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUOLA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE BIOPULPECTOMIA 70 # 37

PRIMERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/10/16	1	Diagnóstico Clínico y Radiográfico completo.	
14/10/16	2	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio Apertura de la cámara pulpar.	
14/10/16	3	Vaciamiento de la mayor cantidad de tejido pulpar inflamado. Irrigación profusa con Hipoclorito de Sodio al 2.25% hasta que se ceba la hemorragia.	
14/10/16	4	Determinación de Longitud de trabajo electrónica y Radiográfica Instrumentación Técnica Step Down Medicación Intraconducto.	
14/10/16	5	Colocación de una bolita de algodón estéril Colocación de Óxido de Zinc Eugenol. Medicación sistémica con ANES.	

RECIBI el trabajo a entera satisfacción

ESTUDIANTE
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

TUTOR
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

Escuela de Odontología

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUOLA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE BIOPULPECTOMIA 70 # 23

PRIMERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/10/16	1	Diagnóstico Clínico y Radiográfico completo.	
14/10/16	2	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio Apertura de la cámara pulpar.	
14/10/16	3	Vaciamiento de la mayor cantidad de tejido pulpar inflamado. Irrigación profusa con Hipoclorito de Sodio al 2.25% hasta que se ceba la hemorragia.	
14/10/16	4	Determinación de Longitud de trabajo electrónica y Radiográfica Instrumentación Técnica Step Down Medicación Intraconducto.	
14/10/16	5	Colocación de una bolita de algodón estéril Colocación de Óxido de Zinc Eugenol. Medicación sistémica con ANES.	

RECIBI el trabajo a entera satisfacción

ESTUDIANTE
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

TUTOR
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

Escuela de Odontología

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUOLA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE RETRATAMIENTO 70 # 13

PRIMERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/10/16	1	Realizar Diagnóstico Clínico y radiográfico e incaminate a descubrir por que trazo el tratamiento.	
14/10/16	2	En el caso de tener pemo y/o poste remoción de los mismos	
14/10/16	3	Aislamiento del campo operatorio	
14/10/16	4	Usar papel lixa H&E / gasses gilden eliminamos la mayor cantidad de gutapercha Proceder a hacer cateterismo con una lima 10 Determinar LT	
14/10/16	5	Irrigación profusa con Hipoclorito de Sodio Secado de los conductos Colocación de Bolita de algodón estéril Sellado de la cámara pulpar con Óxido de Zinc Eugenol	

SEGUNDA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/10/16	1	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio Apertura de la cámara pulpar	
14/10/16	2	Con la LT determinada se procede a la instrumentación que en este caso sera Coronio apical. Irrigación profusa	
14/10/16	3	Medicación con Hidróxido de Calcio químicamente puro. Colocación de Bolita de algodón estéril Sellado de la cámara pulpar con Óxido de Zinc Eugenol.	

RECIBI el trabajo a entera satisfacción

ESTUDIANTE
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

TUTOR
Nombre: Diego Cárdenas
Firma: [Firma]

Escuela de Odontología
JIDE

TERCERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO
14/11/16	1	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio Apertura de la cámara pulpar
14/11/16	2	Se retoma la instrumentación de los conductos radiculares y con profusa irrigación con Hipoclorito de Sodio al 2.25%. Conometría
14/11/16	3	Prueba de penacho (Rx) Distribución Colocación de ionomero de vidrio en la entrada de los conductos radiculares
14/11/16	4	Y sellado con material provisional restaurador coronal Control radiográfico.

Recibí el trabajo a entera satisfacción

Estudiante
Nombre: Camilo Torres
Firma: [Firma]

Tutor
Nombre: Diego Luján
Firma: [Firma]

Escuela de Odontología
JIDE

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA**

PROTOCOLO DE RETRATAMIENTO

P.O. 1416

PRIMERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/11/16	1	Realizar Diagnóstico Clínico y radiográfico a examinarle a descubrir por qué fracasó el Tratamiento.	<u>[Firma]</u>
14/11/16	2	Anestesia En el caso de tener poco 1/2 poste remoción de los mismos	
14/11/16	3	Aislamiento del campo operatorio Remover la grespachia con aceite de maníaja.	
14/11/16	4	Utilizando limas Hedstrom / galletas gilden eliminamos la mayor cantidad de grespachia. Preparación "caterismo" con una lima 10 Diámetro 1.5 IT Irrigación profusa con Hipoclorito de Sodio Secado de los conductos Colocación de bolita de algodón estéril Sellado de la cámara pulpar con Oxido de Zinc Eugenol	
14/11/16	5		

SEGUNDA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO	FIRMA
14/11/16	1	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio	<u>[Firma]</u>
14/11/16	2	Apertura de la cámara pulpar Con la UT determinada se procede a la instrumentación que en este caso sería Corono apical. Irrigación profusa	
14/11/16	3	Medicación con Hidróxido de Calcio químicamente puro. Colocación de bolita de algodón estéril Sellado de la cámara pulpar con Oxido de Zinc Eugenol.	

Escuela de Odontología
JIDE

TERCERA CITA:

FECHA	No.	PASO CLINICO
03/11/16	1	Anestesia del diente a tratar Aislamiento del campo operatorio Apertura de la cámara pulpar
03/11/16	2	Se retoma la instrumentación de los conductos radiculares y con profusa irrigación con Hipoclorito de Sodio al 2.25%. Conometría
03/11/16	3	Prueba de penacho (Rx) Colocación de ionomero de vidrio en la entrada de los conductos radiculares
03/11/16	4	Y sellado con material provisional restaurador coronal Control radiográfico.

Recibí el trabajo a entera satisfacción

Estudiante
Nombre: Camilo Torres
Firma: [Firma]

Tutor
Nombre: Diego Luján
Firma: [Firma]

Anexo 17: Consentimiento informado y protocolos de pernos prefabricados

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS
COMENTARIO INFORMADO DEL PACIENTE

ESTADO: GUAYAS | LOCALIDAD: GUAYAS | INSTITUCION: UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR | CARRERA: ODONTOLOGIA | ESPECIALIDAD: ORTOPEDIA Y OTOLOGIA

Nombre del paciente: **GUAYAS** | Fecha de nacimiento: **19/04/1953**

Nombre del profesional: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Información entregada por el profesional tratante sobre el tratamiento: **Tratamiento de ortopedia maxilofacial con implantes de titanio.**

Nombre del especialista: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Información entregada por el especialista sobre la anestesia: **Tratamiento de ortopedia maxilofacial con implantes de titanio.**

Nombre del anestólogo: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Consentimiento informado del paciente: **Yo, el paciente, he leído y comprendido el contenido de este consentimiento informado y he aceptado el tratamiento propuesto por el profesional tratante y el especialista en anestesia.**

Nombre del representante: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Nombre del representante: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
PROTOSCOLO DE ENDOSTOSIS (PERNO PREFABRICADO)

Objetivo: Este protocolo describe el procedimiento de obtención de impresión y la previa realización de tratamiento de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

Nombre del paciente: **ESTEBAN UZCUDIL**
 No. Historia Clínica: **9110**
 Nombre del tutor: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL**
 No. de dientes: **13**

FECHA	No	PAO CLINICO	FIRMA
28/01/19	1	Radiografía / Control inicial	<i>[Firma]</i>
28/01/19	2	Medida obtención endostosis 3.15 mm	<i>[Firma]</i>
28/01/19	3	Discoloración 1C mm con dique	<i>[Firma]</i>
28/01/19	4	Radiografía de control	<i>[Firma]</i>
28/01/19	5	Preparación: - Acido Fosfórico - Alfilerano	<i>[Firma]</i>
28/01/19	6	Preparación Diente: - Desplacación (Chorro de agua y sección) - Grabado fondo a nivel de esmalte. - Adhesivo a nivel dentale.	<i>[Firma]</i>
28/01/19	7	Colocación cemento autograbado.	<i>[Firma]</i>
28/01/19	8	Fotografado 20 segundos.	<i>[Firma]</i>
28/01/19	9	Reconstrucción de mañón	<i>[Firma]</i>
28/01/19	10	Por - Final	<i>[Firma]</i>

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

Firma del paciente: *[Firma]*
 ESTUDIANTE: **CONG TAYO**
 Nombre del representante: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL**
 Tutor: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL**
 Firma: *[Firma]*

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
CLINICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLOGICAS
COMENTARIO INFORMADO DEL PACIENTE

ESTADO: GUAYAS | LOCALIDAD: GUAYAS | INSTITUCION: UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR | CARRERA: ODONTOLOGIA | ESPECIALIDAD: ORTOPEDIA Y OTOLOGIA

Nombre del paciente: **GUAYAS** | Fecha de nacimiento: **19/04/1953**

Nombre del profesional: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Información entregada por el profesional tratante sobre el tratamiento: **Tratamiento de ortopedia maxilofacial con implantes de titanio.**

Nombre del especialista: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Información entregada por el especialista sobre la anestesia: **Tratamiento de ortopedia maxilofacial con implantes de titanio.**

Nombre del anestólogo: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Consentimiento informado del paciente: **Yo, el paciente, he leído y comprendido el contenido de este consentimiento informado y he aceptado el tratamiento propuesto por el profesional tratante y el especialista en anestesia.**

Nombre del representante: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

Nombre del representante: **Dr. ESTEBAN UZCUDIL** | Especialidad: **ORTOPEDIA Y OTOLOGIA**

UIDE
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE ENDOPOSTES (PRENO DREAFABRICADO)

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis fija sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Mercades Guadalupe
 No. HISTORIA CLINICA: 9110
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 No. DE DIENTE: 13

FECHA	No	PASO CLINICO	FIRMA
04/04/19	1	Radiografía / Control inicial	<i>[Firma]</i>
04/04/19	2	Medida obturación endodóntica 2.5 mm	<i>[Firma]</i>
04/04/19	3	Desobturación 1.5 mm con dique	<i>[Firma]</i>
04/04/19	4	Radiografía de control	<i>[Firma]</i>
04/04/19	5	Preparación: - Acido Fosfórico - Adhesivo	<i>[Firma]</i>
04/04/19	6	Preparación Diente: - Distribución (Conductores y seccado) - Grabado ácido a nivel de estrabite - Adhesivo a nivel estrabite	<i>[Firma]</i>
04/04/19	7	Colocación cemento autograbado	<i>[Firma]</i>
04/04/19	8	Fotografado 20 segundos	<i>[Firma]</i>
04/04/19	9	Reconstrucción de molin	<i>[Firma]</i>
04/04/19	10	RX - Final	<i>[Firma]</i>

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

ESTUDIANTE: [Firma] TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 NOMBRE: Camilo Titoza NOMBRE: Dr. Esteban Uzcátegui
 FIRMA: [Firma] FIRMA: [Firma]

UIDE
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE ENDOPOSTES (PRENO DREAFABRICADO)

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis fija sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Mercades Guadalupe
 No. HISTORIA CLINICA: 9110
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 No. DE DIENTE: 13

FECHA	No	PASO CLINICO	FIRMA
04/04/19	1	Radiografía / Control inicial	<i>[Firma]</i>
04/04/19	2	Medida obturación endodóntica 2.5 mm	<i>[Firma]</i>
04/04/19	3	Desobturación 1.5 mm con dique	<i>[Firma]</i>
04/04/19	4	Radiografía de control	<i>[Firma]</i>
04/04/19	5	Preparación: - Acido Fosfórico - Adhesivo	<i>[Firma]</i>
04/04/19	6	Preparación Diente: - Distribución (Conductores y seccado) - Grabado ácido a nivel de estrabite - Adhesivo a nivel estrabite	<i>[Firma]</i>
04/04/19	7	Colocación cemento autograbado	<i>[Firma]</i>
04/04/19	8	Fotografado 20 segundos	<i>[Firma]</i>
04/04/19	9	Reconstrucción de molin	<i>[Firma]</i>
04/04/19	10	RX - Final	<i>[Firma]</i>

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

ESTUDIANTE: [Firma] TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 NOMBRE: Camilo Titoza NOMBRE: Dr. Esteban Uzcátegui
 FIRMA: [Firma] FIRMA: [Firma]

UIDE
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLOGIA
PROTOCOLO DE ENDOPOSTES (PRENO DREAFABRICADO)

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis fija sin la previa realización de tratamientos de otras especialidades, de acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Mercades Guadalupe
 No. HISTORIA CLINICA: 9110
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 No. DE DIENTE: 13

FECHA	No	PASO CLINICO	FIRMA
25/04/19	1	Radiografía / Control inicial	<i>[Firma]</i>
25/04/19	2	Medida obturación endodóntica 1.5 mm	<i>[Firma]</i>
25/04/19	3	Desobturación 1.5 mm con dique	<i>[Firma]</i>
25/04/19	4	Radiografía de control	<i>[Firma]</i>
25/04/19	5	Preparación: - Acido Fosfórico - Adhesivo	<i>[Firma]</i>
25/04/19	6	Preparación Diente: - Distribución (Conductores y seccado) - Grabado ácido a nivel de estrabite - Adhesivo a nivel estrabite	<i>[Firma]</i>
25/04/19	7	Colocación cemento autograbado	<i>[Firma]</i>
25/04/19	8	Fotografado 20 segundos	<i>[Firma]</i>
25/04/19	9	Reconstrucción de molin	<i>[Firma]</i>
25/04/19	10	RX - Final	<i>[Firma]</i>

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

ESTUDIANTE: [Firma] TUTOR: Dr. Esteban Uzcátegui
 NOMBRE: Camilo Titoza NOMBRE: Dr. Esteban Uzcátegui
 FIRMA: [Firma] FIRMA: [Firma]

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
ESCUELA DE ODONTOLÓGIA
PROCESO DE INGRESO FAMILIAR BREVIBLE

Nombre del alumno: MOISÉS GUSTAVO No. HISTORIA: 410
 Nombre del tutor: Orlando Vilacuro
 No. de identificación: 3000000
 Dirección de correo electrónico: moises.gustavo@unice.edu.ec
 Características físicas de filiación: Blanco, ojos azules, cabello negro, 1.70 mts.

ESCALA	NO.	PASO CLÍNICO	FORMA
1	1	Examen de ingreso	[Firma]
2	2	Historia clínica y proceso de estudio (diagnóstico)	[Firma]
3	3	Historia parodontal	[Firma]
4	4	Historia clínica de "actividad" en RCI / RCP	[Firma]
5	5	Examen clínico de diagnóstico en RCI / RCP	[Firma]
6	6	Diagnóstico clínico y diagnóstico en RCI / RCP	[Firma]
7	7	Preparación de una buena impresión dental en su paciente como mínimo en un diente	[Firma]
8	8	Impresión dental con alfileres	[Firma]
9	9	Impresión dental con alfileres (dentura)	[Firma]
10	10	Impresión dental (dentura) para el laboratorio y para el especialista con el modelo digital	[Firma]
11	11	Procedimiento de impresión dental en RCI / RCP	[Firma]
12	12	Impresión dental en RCI / RCP	[Firma]
13	13	Registro radiográfico en RCI / RCP	[Firma]
14	14	Prueba de la base en RCI / RCP	[Firma]
15	15	Impresión de la protesis terminada	[Firma]
16	16	Primer control (12 horas)	[Firma]
17	17	Segundo control (24 horas)	[Firma]
18	18	Tercer control (48 horas)	[Firma]
19	19	Trabaja en el área	[Firma]

Resultado del trabajo a entrega satisfactorio.

TUTOR: Orlando Vilacuro NO. HISTORIA: 3000000
 FIRMA: [Firma]
 ESTUDIANTE: Moisés Gustavo
 NO. HISTORIA: 410
 FIRMA: [Firma]

Anexo 21: Resultado del antiplagio

INFORME DE ORIGINALIDAD		
4%	4%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES
4%		4%
		TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS		
1	Submitted to Universidad San Francisco de Quito Trabajo del estudiante	2%
2	Submitted to Universidad Internacional del Ecuador Trabajo del estudiante	2%
3	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	1%
4	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Trabajo del estudiante	1%
5	sedici.unlp.edu.ar Fuente de Internet	<1%
6	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante	<1%
7	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1%

Revisado por: Od. Esp. Marcelo Villacís