



**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL
ECUADOR**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA SALUD Y DE LA
VIDA

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

TEMA: REHABILITACIÓN ESTÉTICA EN PACIENTE
EDÉNTULO PARCIAL MEDIANTE PRÓTESIS MIXTA CON
ATACHES. REPORTE DE CASO.

AUTOR: ARIANA ARIAS

TUTOR: DR. DAVID CARRILLO

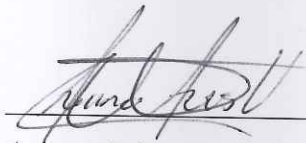
Octubre - 2017

CERTIFICACION

Yo Arias Vaca Ariana Carolina declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

Autor:



Ariana Arias

1716344336

CERTIFICACION

Yo Mauro David Carrillo Hinojosa certifico que conozco al autor del presente trabajo siendo él responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad, como de su contenido.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mauro David Carrillo Hinojosa', is written above a horizontal line.

DR. DAVID CARRILLO

TUTOR DE CASO CLINICO

INDICE

INDICE	2
1.1 RESUMEN	7
1.1 ABSTRACT	8
1.2 INTRODUCCION.....	9
1.4 JUSTIFICACION.....	10
1.5 OBJETIVOS.....	11
GENERAL.....	11
ESPECIFICOS.....	11
2. MARCO TEORICO	12
2.1 EXAMEN EXTRAORAL.....	12
2.2 EVALUACIÓN OCLUSAL Y DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR.....	12
2.3 EXPLORACIÓN INTRAORAL.....	13
2.4 MODELOS DIAGNÓSTICOS	15
2.5 RADIOGRAFIAS ORALES.....	16
2.6 FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN.....	17
2.6.1 OCLUSIÓN	18
2.6.2 RELACIÓN CÉNTRICA	19
2.6.3 MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN Y DESOCLUSIÓN.....	21
2.6.4 GUIA ANTERIOR	22
2.6.5 OCLUSIÓN MUTUAMENTE PROTEGIDA	23
2.6.6 PLANOS Y CURVAS OCLUSALES IMAGINARIAS.....	23
2.6.7 DIMENSIÓN VERTICAL	24
2.7 PRÓTESIS FIJA.....	27
2.7.1 PRINCIPIOS MECANICOS	29
2.7.1.2 RESISTENCIA O ESTABILIDAD	30
2.7.2 PRINCIPIOS BIOLÓGICOS	32
2.7.3 ESTÉTICA	33
2.7.4 PASOS PARA LA ELABORACION DE PROTESIS PARCIAL FIJA	38

2.8	PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (PPR)	51
2.8.1	INDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE	51
2.8.2	CLASIFICACION DE KENNEDY	52
2.8.3	REGLAS DE APLEGATE PARA LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY	55
2.8.4	COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE ...	55
2.9	ATACHES.....	57
2.9.1	BIOMECÁNICA	59
2.9.2	CLASIFICACION DE ATACHES	60
2.9.3	VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS ATACHES	61
2.9.4	CRITERIOS Y CONSIDERACIONES DE SELECCIÓN	62
2.	REPORTE DE CASO.....	63
3.	DISCUSION	77
4.	CONCLUSION.....	78
5.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	79
6.	ANEXOS	82

LISTA DE TABLAS

Tabla No 1. Tabla comparativa entre las propiedades y característica de los materiales de impresión más utilizados en el medio.	47
Tabla No 2. Ventajas y desventajas de los ataches.....	61
Tabla No 3. Etapas del plan de tratamiento.....	67.

LISTA DE FIGURAS

Figura No 1. Ejemplo de modelo diagnóstico.	16
Figura No 2. Radiografía panorámica. Caries y Lesión periapical.	17
Figura No 3. Relación Céntrica.	20
Figura No 4. Máxima intercuspidación.	21.
Figura No 5. Guía anterior.	22
Figura No 6. Curva de Spee y Curva de Wilson.	24
Figura No 7. Dimensión vertical en oclusión y en reposo.	26
Figura No 9. Relación corona raíz.	28
Figura No 10. Terminación en hombro biselado.	43
Figura No11. Terminación en Chanfer.	43
Figura No 12. Terminación en filo de cuchillo.	44
Figura No 13. Clase de Kennedy tipo I.	52
Figura No 14. Clase de Kennedy tipo II.	53
Figura No 15. Clase de Kennedy tipo III.	54
Figura No 16. Clase de Kennedy tipo IV.	54
Figura No 17. Clase de Kennedy tipo V y VI.	54
Figura No 18. Partes de una prótesis parcial removible.	57
Figura No 19. Atache de tipo Resilente y tipo rígido.	61
Figuras del caso clínico.	
Figura No 20. (A) Fotos extraoral frontal, (B) Foto de sonrisa.	63
Figura No 21. Fotos intraorales.	64
Figura No 22. Odontograma.	65
Figura No 23. Radiografía Panorámica.	66
Figura No 24. Rx Panorámica señalando dientes por extraer.	68
Figura No 25. Detartraje.	69
Figura No 26. Radiografías de endodoncias finales.	69
Figura No 27. Modelos Diagnósticos.	70
Figura No 28. Rodetes de altura.	70
Figura No 29. Modelos con encerado diagnóstico montados en el articulador.	71

Figura No 30. Tallado de dientes pilares.	71
Figura No 31. Elaboración de provisionales.	72
Figura No 32. Toma de Impresiones.	72
Figura No 33. Prueba en metal.	73
Figura No 34. Prueba de Biscocho.	73
Figura No 35. Prueba de rodetes de altura en zona posterior.	74
Figura No 36. Vista lateral y anterior de enfilado.	75
Figura: No 37. Cementación PF e inserción de PPR.	75
Figura No 38. Foto final – Sonrisa.	76

1.1 RESUMEN

El edentulismo parcial es una patología que llega a afectar el estilo y la calidad de vida de una persona, por lo que en la actualidad existen diversos tipos de tratamientos que nos ayudan a solucionar este problema, uno de ellos es la prótesis mixta que se conforma de dos tipos de prótesis combinadas, una fija que consta de coronas metal-porcelana cementadas y otra removible, con un esqueleto, el cual va sujeto a la prótesis fija mediante un anclaje, conocido como atache, el cual permanece invisible con la consecuente ventaja estética, diferenciándose de los tradicionales ganchos anti estéticos de las prótesis removibles convencionales. Los ataches son aditamentos que se conforman de dos partes iguales pero inversas, una parte llamada macho que está incluida en los extremos de las coronas fijas cementadas, y la otra parte conocida como hembra que se encuentra en la parte adyacente a los machos de la prótesis removible. Como conclusión podemos decir que este tipo de prótesis además de proporcionar una mejor estética al paciente también ayuda a obtener una alta fijación y estabilidad de la parte removible del sistema.

Palabras claves: Prótesis fija, Prótesis removible, Prótesis mixta, Atache, Estética.

1.1 ABSTRACT

Partial edentulism is a pathology that affects the style and quality of life of a person, so there are now several types of treatments that help us solve this problem, one of them is the Hybrid prosthetics that consists of two types of combined prostheses, one fixed, with cemented metal-porcelain crowns and one removable, with a skeleton, which is attached to the fixed prosthesis by means of an anchor, known as an ankle, which remains invisible with the consequent aesthetic advantage , distinguishing itself from the traditional anti-esthetic hooks of conventional removable prostheses. Attachments consists of two equal but inverse parts, a part called the male or patrix which is included in the ends of the cemented fixed crowns, and the other female or matrix part which is located adjacent the males of the removable prosthesis. As a conclusion we can say that this type of prosthesis besides providing a better aesthetic to the patient also helps to obtain a high fixation and stability of the removable part of the system.

Key words: Fixed prosthesis, Removable prosthesis, Mixed prosthesis, Atache, Aesthetics.

1.2 INTRODUCCION

La Rehabilitación Oral es una especialidad dentro de la odontología encargada de realizar el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado con el objetivo de recuperar la salud, función y estética dental, siempre buscando una oclusión y función correcta.

Es importante tener claro que el edentulismo es una patología en la cual existe una pérdida de los dientes y este es uno de los problemas más comunes en personas de avanzada edad lo cual afecta su calidad de vida. La solución a este problema es una rehabilitación integral la cual restituya la parte funcional u oclusión y la estética del paciente, ayudando así a elevar su autoestima. (Gómez, 2010).

La prótesis dental mixta es una combinación de una prótesis fija y una removible que obtiene su retención por medio de ataches, en el mercado existe gran variedad de este tipo de aditamento. Hay que tener claro que casi sin excepciones el uso de estos aditamentos requiere que los dientes pilares sean reconstruidos con coronas. (Thorén, 2014)

El uso de esta prótesis está indicado en casos en los que las necesidades estéticas sean primordiales ya que la utilización de este tipo de prótesis ofrece óptimos resultados estéticos y buena funcionalidad. (Preti, 2008)

Cuando nos encontramos frente a un paciente que ha perdido varios dientes, se tiene que pensar primero en una solución a base de implantes, sin embargo, existen pacientes que no desean ser intervenidos quirúrgicamente o por su condición socioeconómica optan por otros tratamientos como prótesis fija o removible. Por tanto, este tipo de prótesis todavía tienen un lugar importante dentro de la rehabilitación oral. (Mallat, 2004)

1.4 JUSTIFICACION

Cuando vamos a realizar una rehabilitación integral y estética en un paciente debemos por sobre todo tener en cuenta sus necesidades al momento de planificar el tratamiento. En este caso el paciente acudió a la consulta en busca de recuperar los dientes perdidos ya que no se siente muy conforme con su aspecto físico y recuperar su sonrisa es su mayor prioridad en este momento. Es importante tener en cuenta que al reponer los dientes ausentes vamos a evitar problemas futuros en nuestro paciente como lo son problemas de nutrición, problemas en la fonación, en la masticación, problemas de baja autoestima, entre otros.

La utilización de la prótesis mixta con ataches se plantea cuando la estética es primordial para el paciente, y este presenta características ideales para realizar este tipo de tratamiento, es obvio que los ganchos de una prótesis removible convencional no son en modo alguno gratificantes, por lo que los ataches nos ayudan a solventar este problema de forma plenamente satisfactoria. Aparte este tipo de prótesis brinda al paciente una mayor retención del sistema removible.

Este caso permite que brinde la oportunidad de demostrar todos los conocimientos adquiridos e involucra a docentes profesionales especialistas en diferentes áreas, para lograr realizar este tratamiento con el principal objetivo de devolver la salud bucal y estética al paciente.

1.5 OBJETIVOS

GENERAL

- a. Devolver la normal morfo-función del aparato estomatognatico y la estética a paciente edéntulo parcial mediante una prótesis mixta con ataches.

ESPECIFICOS

- a. Restituir con piezas dentales los espacios edéntulos.
- b. Educar al paciente para el correcto mantenimiento de su prótesis mixta.
- c. Devolver la función masticatoria
- d. Cumplir con las exigencias funcionales y estéticas requeridas por parte del paciente.

2. MARCO TEORICO

2.1 EXAMEN EXTRAORAL

Este examen inicia cuando observamos al paciente su aspecto facial durante la anamnesis mientras este relata su historia, en este examen procuramos observar si existe una disminución de la dimensión vertical, como se encuentra el soporte labial y la línea de la sonrisa en caso de que la tenga. (Pegoraro, 2001)

Existen varios signos característicos de una disminución de la dimensión vertical, entre ellos podemos observar: Una reducción del tercio inferior de la cara, intrusión de los labios, surcos nasogenianos acentuados, acumulo de saliva en comisuras labiales, queilitis angular, sensibilidad dentaria si el caso fuera una atricción y problemas en la fonación. (Pegoraro, 2001)

Si existiera un aumento de la dimensión vertical de igual manera existen signos característicos de este problema, como: Un rostro demasiado alargado, problemas al momento de hablar especialmente los sonidos sibilantes y contactos desagradables durante la fonación. También se debe observar el soporte labial y línea de la sonrisa (Pegoraro, 2001)

Siguiente paso se realiza una palpación de los tejidos de soporte para descartar lesiones graves, una vez realizado esto, procedemos a evaluar la musculatura y la articulación temporomandibular como vamos a ver en el siguiente punto. (Pegoraro, 2001)

2.2 EVALUACIÓN OCLUSAL Y DE LA ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Es necesario primero realizar una evaluación minuciosa de la oclusión del paciente antes de comenzar cualquier tratamiento de prostodoncia, esta evaluación nos ayudará a observar si la oclusión del paciente se encuentra sana o si presenta algún tipo de disfunción. Es importante una evaluación más profunda para determinar hasta qué punto podemos mejorar la oclusión antes de colocar las prótesis o utilizar las mismas para corregir el problema oclusal (Shillingburg, 2003)

“Las articulaciones temporomandibulares normalmente rotan y se desplazan, de tal forma que la información que envían al sistema nervioso central requiere una integración distinta de otras articulaciones” (Ash M. , Oclusión, 2001)

Debido a que muchos pacientes padecen disfunción muscular o articular no diagnosticada es necesario que antes de iniciar con cualquier tratamiento de prostodoncia se investigue a profundidad si presenta algún problema, para lograr esto debemos evaluar la articulación temporomandibular, si esta se encuentra sana su deslizamiento será suave, sin signos de “clicks”, ni limitación en la apertura, cierre y movimientos de lateralidad de la mandíbula. (Shillingburg, 2003)

EL odontólogo también debe observar el aspecto físico del paciente, ya que pacientes que sufren de bruxismo suelen tener los músculos maseteros muy desarrollados, dando un aspecto de cara cuadrada. (Shillingburg, 2003)

Para lograr una correcta evaluación debemos realizar una palpación de los músculos maseteros, temporales, pterigoideos internos y pterigoideos externos, trapecios. Si al pedir al paciente que abra la boca “al máximo” y este presenta una apertura bucal limitada podría ser debido a que presenta un espasmo de los músculos maseteros y temporales. Si existe limitación en la apertura y el paciente presenta dolor y nos indica una zona muscular en contraposición a la ATM, es probable que exista una disfunción del sistema neuromuscular. (Shillingburg, 2003)

2.3 EXPLORACIÓN INTRAORAL

En la exploración de la región intraoral logramos ver el estado de los tejidos bucales de nuestro paciente, también el nivel de higiene oral del paciente, cantidad de placa bacteriana, estado periodontal. (Shillingburg, 2003) (Lindhe, 2005)

“En esta fase se inspecciona los tejidos blandos, músculos, dientes, periodonto y relaciones oclusales. La queja principal del paciente debe ser evaluada en ese momento.” (Pegoraro, 2001)

Es importante la evaluación del tejido adherido de los dientes a restaurar, ya que un futuro pilar que carece de encía adherida es un mal candidato para colocación de una corona, y existe una alta probabilidad que sufra de inflamación crónica en

respuesta a cualquier irregularidad marginal mínima de la corona. (Shillingburg, 2003)

Debemos evaluar la inflamación de los tejidos periodontales mediante un sondeo siguiendo los valores de índice de salud gingival y estos deben ser registrados en la historia clínica. Si existe bolsa periodontal se debe realizar un esquema de su ubicación y profundidad. De igual manera si existe movilidad esta debe ser registrada. (Shillingburg, 2003)

Los índices de placa bacteriana nos ayudan a ver la cantidad de placa que existe en las superficies dentarias de nuestro paciente, a mayor cantidad de placa bacteriana, mayor será el índice y esto indica una higiene deficiente por parte del paciente, la cual debe ser corregida. Entre los índices de placa bacteriana existen el de Silness y Løe y el de O' Leary. (Lindhe, 2005)

Silness y Løe establecieron una codificación para cada diente en función de la cantidad de placa que posea. Para este índice existen criterios clínicos que deben tomarse en cuenta. Cuando no existe placa en la superficie analizada se lo cataloga como un cero, cuando existe presencia de placa detectable con el paso de la sonda y que está limitada a los bordes gingivales de los dientes es 1, cuando existe placa bacteriana moderada y visible corresponde a un valor de 2, cuando existe placa bacteriana abundante se trata de índice de 3. (Lindhe, 2005)

En el índice de O' Leary es necesario aplicar revelador de placa previamente. Este índice representa el porcentaje de superficies dentarias afectadas por biofilm. Cuando este porcentaje es menor del 25% se considera un nivel de higiene aceptable, mientras que si este sobrepasa el 25% se habla de que la higiene del paciente es deficiente. (Lindhe, 2005)

Es importante examinar el estado del reborde residual y de los futuros pilares, si presenta caries la cantidad y localización. Por último, debemos evaluar la oclusión, si presenta desgastes, interferencias oclusales, ausencia de contacto simultaneo en ambos lados de la boca. Es importante tener claro que cuando se restaura el sector anterior se debe duplicar la guía existente y en caso de que no exista crear o reemplazar la que se ha perdido. (Shillingburg, 2003)

2.4 MODELOS DIAGNÓSTICOS

Para lograr obtener los modelos diagnósticos es necesario previamente realizar una impresión con alginato en boca del paciente, posteriormente se debe vaciar inmediatamente con yeso y esperar su fraguado (45 minutos) para poder separar la cubeta del modelo, esta separación se realizará con mucho cuidado para no romper dientes. (Mallat, 2004)

Los modelos diagnósticos son una réplica exacta de la estructura dental del maxilar superior y maxilar inferior del paciente, estos modelos son elaboradas a partir de impresiones no distorsionadas de alginato. Son útiles para brindar al odontólogo una perspectiva completa de las necesidades dentales del paciente. Figura 1. (Shillingburg, 2003)

Para obtener el máximo rendimiento de los modelos es importante montarlos en un articulador semiajustable. En todo tratamiento protésico es necesario utilizar un sistema que nos oriente la boca en el espacio, dicha orientación nos permite realizar un análisis del plano oclusal, relaciones intermaxilares y dinámica bucal del paciente. (Mallat, 2004)

Para montar el modelo del maxilar superior, es necesario el uso de un arco facial, este instrumento permite orientar el modelo en un plano en el espacio a través de tres puntos faciales, dos auriculares y un infraorbitario. (Mallat, 2004)

Los modelos articulados nos permiten visualizar los espacios edéntulos del paciente sin impedimentos y evaluar la dimensión ocluso-gingival. También nos ayuda a ver la curvatura de la arcada en la región edéntula de modo que nos ayuda a predecir si el o los pónicos actuaran como palanca en los dientes pilares (Shillingburg, 2003)

El encerado diagnóstico permite que el paciente observe todas las modificaciones que serán realizadas en sus dientes. Es preferible que el paciente descubra que el resultado proyectado no le satisface antes de que se inicie el tratamiento. En caso de que el paciente este satisfecho se puede llevar a cabo el trabajo, y el encerado ayudara al odontólogo a realizar las preparaciones y las restauraciones provisionales (Shillingburg, 2003)

Figura 1. Ejemplo de modelo diagnostico



Fuente: (Pegoraro, 2001)

Elaborado por: Ariana Arias

2.5 RADIOGRAFIAS ORALES

Para llegar a un diagnóstico completo, es necesario obtener información que solamente en radiografías podemos ver. En estas logramos ver si existe algún tipo de lesión ósea, restos radiculares, cantidad y calidad ósea, anatomía de las raíces y el estado de los tratamientos endodónticos. (Pegoraro, 2001)

Las radiografías son consideradas la última parte del procedimiento diagnóstico ya que proporcionan al odontólogo información que le ayuda a correlacionar todos los datos obtenidos escuchando al paciente, explorando su boca y evaluando los modelos diagnósticos. (Shillingburg, 2003)

Debemos examinar cuidadosamente las radiografías en busca de signos de caries (Figura 2), tanto en superficies proximales no restauradas como caries recurrentes alrededor de restauraciones previas. Asimismo, comprobaremos la presencia de lesiones periapicales, calidad de tratamientos endodónticos anteriores, proporción corona- raíz de futuros dientes pilares. (Shillingburg, 2003)

Existen varios tipos de radiografías de las cuales las más utilizadas en odontología son la radiografía panorámica que nos ayuda a observar el estado general de los tejidos blandos y duros de la boca del paciente. La radiografía periapical nos ayuda

a obtener información más detallada de un diente en particular y poder observar los tejidos en torno a los ápices y el hueso alveolar circundante del mismo. (Pegoraro, 2001) (Lindhe, 2005)

Figura 2. Radiografía panorámica con caries proximales y lesiones periapicales.



Elaborado por: Ariana Arias

2.6 FUNDAMENTOS DE LA OCLUSIÓN

El sistema masticatorio está conformado por varias estructuras que ayudan a cumplir la función masticatoria, estas estructuras son: Los dientes; La mandíbula y el maxilar; las articulaciones temporomandibulares; músculos que participan directa e indirectamente en la masticación, y vasos y nervios que irrigan e inervan estos tejidos. (Ash M. , Oclusión, 2001)

Guillen, dice que el sistema estomatognático es una organización fisiológica, perfectamente definida e integrada por un conjunto tejidos, cuya biología y fisiopatología son absolutamente independientes. Está conformado por tejidos periodontales, la articulación temporomandibular, la oclusión dentaria y el sistema neuromuscular. (Guillen, 2010)

Cuando se quiere devolver la salud al sistema masticatorio, se debe apreciar las estructuras que lo conforman como lo son: la articulación temporomandibular, la óptima función y la comodidad muscular, la estabilidad oclusal y la armonía funcional. También se debe tener en cuenta que al momento de reemplazar un espacio edéntulo con un diente, además de devolver la estética devolvemos la función dentro del sistema estomatognático. (Guillen, 2010)

Para lograr devolver la función al sistema estomatognático es importante tener claro algunos conceptos básicos de oclusión ya que no tomarlos en cuenta al momento de realizar una restauración conlleva a una alteración del equilibrio armónico de los componentes del sistema estomatognático. (Guillen, 2010)

Para lograr una correcta rehabilitación oral es fundamental partir por un buen diagnóstico. Tomando en cuenta varios aspectos del paciente como sus dientes, zonas edéntulas, estado de tejidos duros y blandos, también se debe tomar en cuenta aspectos de salud física y necesidades psicológicas del paciente. (Shillingburg, 2003)

Existen varios métodos para lograr un diagnóstico acertado, entre estos tenemos: elaborar una correcta historia clínica, valorar la oclusión del paciente, realizar una correcta exploración intraoral, tomar impresiones para realizar los modelos diagnósticos y realizar exámenes complementarios como radiografías para lograr llegar a un diagnóstico correcto, una vez llegando a un diagnóstico definitivo debemos plantear al paciente los diferentes planes de tratamiento y cuál es el más recomendado en su caso. (Pegoraro, 2001)

Una vez explicado al paciente las opciones de tratamientos con sus ventajas, desventajas y posibles complicaciones, este será el que decida la opción que más le convenga, incluso si al especialista no le parece la mejor elección. (Shillingburg, 2003)

2.6.1 OCLUSIÓN

Podemos definir a la oclusión como el movimiento de la mandíbula, que produce contacto entre sus dientes antagonistas. La oclusión depende de la alineación de los dientes, sobremordida y superposición, la colocación y relaciones de los dientes en

la arcada y entre ambas arcadas y la relación de los dientes con las estructuras óseas, así como adaptabilidad fisiológica y ausencia de manifestaciones patológicas posibles. (Guerrero, 2015)

“Oclusión es la clave de la función oral y subsecuentemente la llave del diagnóstico oral”. (Huffman, P. y Regenos, J. 1973)

La Oclusión es un área multidisciplinaria, que está presente en todo proceso restaurativo para determinar su funcionalidad permitiendo alcanzar la excelencia en todos los procesos restaurativos. (Guerrero, 2015)

Para entender los principios de una oclusión armónica es necesario tener claro términos como: relación céntrica, oclusión balanceada bilateral, oclusión mutuamente protegida, guía canina, guía anterior, guía posterior, entre otros. (Ash M. M., 2001)

2.6.2 RELACIÓN CÉNTRICA

La relación céntrica es la posición más antero superior y media del cóndilo con su disco en relación con la cavidad glenoidea, en esta posición existe un mayor ahorro energético muscular, es decir que, al abrir y cerrar la mandíbula, los dientes contactan todos al mismo tiempo y los músculos funcionan sincrónicamente en una rotación perfecta a nivel condilar. Esta posición ayuda al odontólogo con una referencia para reconstruir la oclusión. (Ash M. , Oclusión, 2001)

Los movimientos normales que se pueden presentar en una mandíbula sin patología se encuentran orientados por ejes: eje horizontal, eje vertical y eje sagital. (Shillingburg, 2003)

El objetivo del tratamiento de rehabilitación consiste en crear contactos oclusales en los dientes posteriores que estabilicen la posición mandibular. La oclusión en rehabilitación debe hacerse en armonía con la posición condilar correcta. (Shillingburg, 2003)

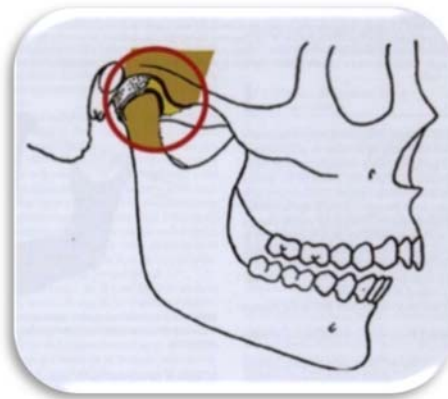
Si hablamos de oclusión y relación céntrica ambas no coinciden en nuestra dentición y las interferencias oclusales en las misma ocasionan una desarmonía neuromuscular (ALONSO, 1999)

Shillingburg dice que en un “10%” de la población existe armonía completa entre los dientes y las articulaciones temporomandibulares, no obstante, en la mayoría de la población, la posición de máxima intercuspidad hace que la mandíbula se desvíe de su posición óptima. En ausencia de síntomas este hecho se puede considerar fisiológico o normal. (Shillingburg, 2003)

La oclusión patológica se manifiesta a través de signos físicos de trauma y destrucción. Grandes facetas de desgaste sobre las superficies oclusales, cúspides fracturadas y movilidad dentaria son a menudo el resultado de la desarmonía oclusal. (Shillingburg, 2003)

En rehabilitación el odontólogo debe esforzarse en conseguir una oclusión en el paciente lo más correcta que sus habilidades y la situación oral de este permitan. La oclusión óptima es la que requiere la menor adaptación por parte del paciente. (Shillingburg, 2003)

Figura 3. Relación Céntrica



Fuente: (Dawson, 2007)

Elaborado por: Ariana Arias

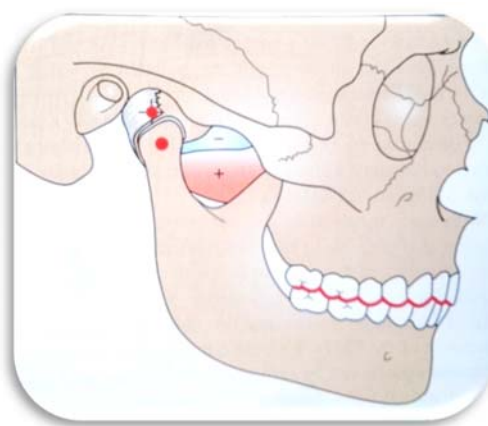
2.6.3 MÁXIMA INTERCUSPIDACIÓN Y DESOCLUSIÓN

Hablamos de máxima intercuspidadación cuando en movimiento de cierre existe un mayor número de contactos dentarios en sus vertientes cuspideas en relación a la totalidad de los dientes. Por el contrario, desoclusión es cuando en movimientos de protrusión y lateralidad existe un roce que separa a los dientes, y estos movimientos están limitados por una guía anterior y guía canina. (Naranjo, 2003)

Cuando la boca se encuentra en máxima intercuspidadación, las cúspides distobucales de los molares inferiores se asientan en la fosa central de los molares superiores, y las cúspides palatinas de los molares superiores se asientan en la fosa central de los molares inferiores. (Ash M. , Oclusión., 2001)

En máxima intercuspidadación los dientes anteriores deben tener un ligero contacto o incluso no tener contacto alguno. La sobremordida horizontal se mide desde la cara vestibular del incisivo central inferior al punto medio del borde incisal del incisivo central superior. La sobremordida vertical se mide desde el borde incisal del incisivo central inferior a un punto sobre la superficie del borde incisal del incisivo central superior. (Ash M. , Oclusión, 2001)

Figura. 4. Máxima intercuspidadación



Fuente: (Varguez, 2014)

Elaborado por: Ariana Arias

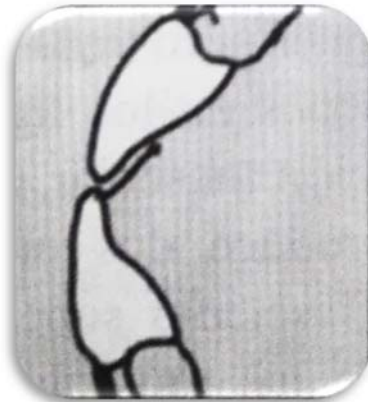
2.6.4 GUIA ANTERIOR

Durante el movimiento protrusivos de la mandíbula los rebordes incisales de los dientes anteroinferiores se mueven adelante y abajo a lo largo de las concavidades linguales de los dientes anterosuperiores. El desplazamiento de los rebordes incisales, desde la máxima intercuspidación hasta la oclusión borde a borde, se denomina trayecto incisal protrusivo. (Shillingburg, 2003)

Según D'Amico, la guía canina actúa como disipador de fuerzas horizontales que afectarían a los dientes posteriores, es decir el canino actúa como centralizador de la mandíbula y protege de fuerzas laterales, con un patrón masticatorio vertical. (Naranjo, 2003)

La guía canina es la más aceptada debido a que el canino posee una relación corona-raíz de 2.1 mientras que dientes posteriores es de 1-1. Esta relación le permite aguantar fuerzas horizontales, cabe recalcar que el hueso que rodea a las raíces de los caninos superiores es más compacto haciéndolo idóneo para recibir tensiones y esfuerzos. (Naranjo, 2003) (Ash M. , 2001)

Figura. 5. Guía anterior



Fuente: (Naranjo, 2003)

Elaborado por: Ariana Arias

2.6.5 OCLUSIÓN MUTUAMENTE PROTEGIDA

En este tipo de oclusión, los dientes anteriores soportan toda la carga, mientras que los posteriores están en disoclusión en cualquier posición excursivas de la mandíbula. El resultado deseado es la ausencia de desgastes por fricción. (Shillingburg, 2003)

En máxima intercuspidadación todos los dientes posteriores están en contacto y las fuerzas se dirigen a lo largo de los ejes longitudinales de los dientes mientras que los dientes anteriores contactan ligeramente o bien están levemente sin contacto. Debido a que los dientes anteriores protegen a los dientes posteriores en todas las excursiones mandibulares y los dientes posteriores protegen a los dientes anteriores en la posición de máxima intercuspidadación, esta oclusión recibió el nombre de oclusión mutuamente protegida. (Shillingburg, 2003)

Para la reconstrucción de una boca con una oclusión mutuamente protegida, es necesario tener dientes anteriores con un periodonto sano. En presencia de pérdida de hueso anterior o ausencia de caninos probablemente la boca se rehabilitará con función de grupo. (Shillingburg, 2003)

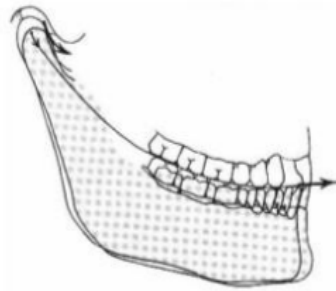
2.6.6 PLANOS Y CURVAS OCLUSALES IMAGINARIAS

Para lograr ver el plano oclusal se traza una línea imaginaria que va desde los bordes incisales de los incisivos inferiores hasta las puntas de las cúspides disto-vestibular del segundo molar inferiores. (Ash M. , 2001)

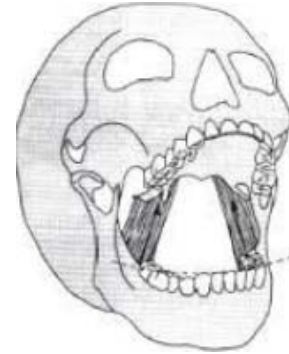
La curva de Spee se define como la curvatura antero-posterior de las superficies oclusales de la arcada inferior, esta empieza por la inclinación mesio-distal de caninos y dientes posteriores recorriendo una línea imaginaria por las caras oclusales de dichos dientes. (Ash M. , 2001)

Esta curva pasa por la cara vestibular y lingual de los molares y premolares de una arcada a la otra, formando una concavidad que demuestra que las cúspides vestibulares se encuentran en un plano más elevado que las cúspides linguales. (Ash M. , 2001)

Figura.6. (A) Curva de Spee, (B) Curva de Wilson



Curva de Spee



Curva de Wilson

Fuente: (Romero, 2003)

Elaborado por: Ariana Arias

2.6.7 DIMENSIÓN VERTICAL

La Dimensión Vertical, es un concepto clínico por medio del cual se indica la altura o longitud del tercio inferior de la cara. Es un término que comúnmente ha sido definido como aquella medición de la altura facial anterior determinada entre dos puntos arbitrariamente seleccionados y convencionalmente localizados, uno en el maxilar superior (frecuentemente la base de la nariz) y el otro en la mandíbula (frecuentemente el mentón), coincidentes con la línea media. (Henríquez, 2008)

La Dimensión Vertical varía según la posición en la que se encuentre la mandíbula. Por lo que desde un punto de vista clínico se han establecido dos dimensiones verticales: oclusal y postural. (Henríquez, 2008)

Para lograr establecer una correcta dimensión vertical podemos realizar un “Jig” en la boca del paciente manteniendo los parámetros necesarios. Una vez obtenida una correcta relación procedemos a elaborar un encerado diagnóstico con la nueva dimensión vertical. (Shillingburg, 2003) (Mallat, 2004)

El uso de provisionales nos ayuda a determinar si el paciente se siente cómodo con la nueva dimensión vertical sin dejar de lado la evaluación de la estética, fonética, oclusión y función masticatoria. (Mallat, 2004) (Pegoraro, 2001)

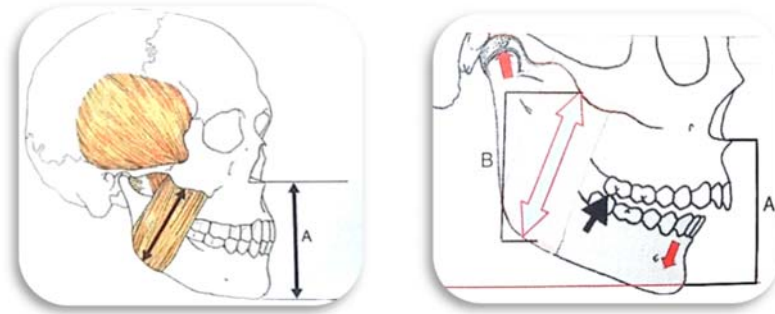
2.6.7.1 DIMENSIÓN VERTICAL OCLUSAL Y POSTURAL

Manns, denomino a la dimensión vertical oclusal, como la altura del tercio inferior de la cara cuando la mandíbula se encuentra en máxima intercuspidad. Es importante determinar en los pacientes desdentados la relación vertical de oclusión para que los dientes articulados en las prótesis ocluyan adecuadamente. (Henríquez, 2008)

Manns, denomina la dimensión vertical postural, como la altura facial con la mandíbula en su posición postural habitual que es desde la cual parten y terminan todos los movimientos mandibulares funcionales. Esta posición corresponde a la relación de la mandíbula con respecto al maxilar superior, cuando el paciente se encuentra sentado confortablemente en una posición ortostática, con sus labios levemente en contacto y los dientes superiores e inferiores en inoclusión, separadas por un espacio libre (1 a 3mm). (Henríquez, 2008)

Según Manns, el espacio libre interoclusal corresponde clínicamente a la distancia entre las superficies oclusales de los dientes maxilares y mandibulares cuando la mandíbula se encuentra en posición postural mandibular. (Henríquez, 2008)

Figura 7. (A) Dimensión vertical en oclusión, (B) Dimensión vertical en posición postural de la mandíbula.



Fuente: (Dawson, 2007)

Elaborado por: Ariana Arias

Es importante tener en cuenta que el espacio interoclusal es necesario cuando la mandíbula se encuentra en reposo, ya que permite que los tejidos de soporte duros y blandos descansen. Si existe una alteración de la dimensión de manera considerable en cualquier dirección, el paciente puede presentar dolor en los tejidos de soporte haciendo que esta región sea un blanco para la reabsorción ósea, así como también podría presentar problemas en la fonación, masticación y disfunción de la articulación temporomandibular. (Henríquez, 2008)

Un aumento excesivo de la Dimensión Vertical de la oclusión puede crear un aspecto facial tenso, molestia y rechinar entre los dientes. También causa problemas como náusea o vómito, ya que los músculos elevadores no se encuentran relajados. Por el contrario, una disminución excesiva en la Dimensión Vertical Oclusal puede afectar la apariencia del paciente, ya que el mentón se hace más afilado y se crean mejillas muy abultadas llegando también a morderse la lengua. (Henríquez, 2008)

2.7 PRÓTESIS FIJA

Utilizamos una prótesis fija en caso de que un diente no presente suficiente corona dentaria para soportar una restauración, requiere de una restauración extracoronaria o corona. También se realiza este tipo de tratamiento cuando queremos modificar los contornos para mejorar la oclusión o la estética. (Shillingburg, 2003)

La prótesis fija o corona ayuda a recubrir la superficie de una corona clínica que fue previamente tallada o muñón. Es indispensable que la corona elaborada sea una copia exacta del diente que va a reemplazar para que así cumpla con su función. (Shillingburg, 2003)

Existen diversos tipos de materiales para fabricar las coronas, entre las más utilizadas tenemos coronas completamente de metal, coronas de metal-cerámica y coronas totalmente cerámica. (Shillingburg, 2003)

La corona metal porcelana es capaz de proporcionar una máxima retención y al mismo tiempo cumplir con la exigencia estética, este tipo de corona puede ser utilizado como retenedor de una prótesis parcial fija logrando un buen resultado estético. (Shillingburg, 2003)

La prótesis parcial fija es un tratamiento protético en el cual se busca sustituir uno o más dientes ausentes para devolver no solo la estética, pero también la morfología y restituir la oclusión funcional. La configuración de este tipo de prótesis utiliza un diente pilar a cada extremo del espacio edéntulo. Para que este tipo de tratamiento tenga éxito y una vida larga en boca del paciente es importante tener en cuenta que los dientes pilares estén periodontalmente sanos y que el espacio edéntulo sea corto y recto. (Shillingburg, 2003)

Es importante conocer las partes que componen una prótesis parcial fija, el muñón donde se cementa la prótesis parcial fija se denomina pilar, las coronas que recubren a los pilares reciben el nombre de retenedores y el diente artificial que sustituye el espacio edéntulo se llama pónico, el pónico y los retenedores se encuentran unidos por conectores. (Shillingburg, 2003)

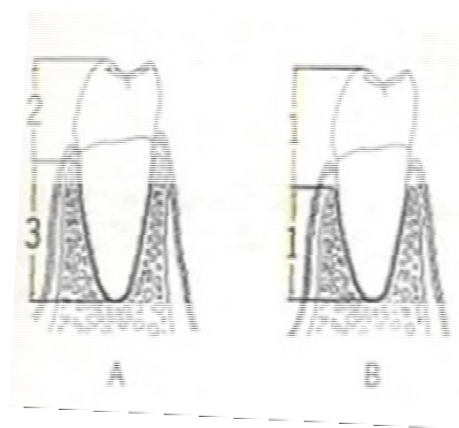
Para el éxito de un tratamiento con prótesis parcial fija es fundamental realizar una correcta evaluación de los pilares ya que las fuerzas que absorbe el diente ausente se transmiten a los dientes pilares a través del pónico, los conectores y los retenedores. (Shillingburg, 2003)

Siempre que sea posible, el pilar debe ser vital. Por otra parte, un diente endodonciado asintomático, con evidencia radiográfica de un buen sellado apical y una obturación adecuada y completa de los conductos, también se lo puede utilizar como pilar. En ambos casos es importante que el diente presente parte de su estructura coronal sana. (Shillingburg, 2003)

Antes de realizar cualquier tratamiento de prostodoncia fija, los tejidos de soporte alrededor de los dientes pilares deben estar completamente sanos, no deben presentar movilidad, ya que soportaran cargas adicionales. Es preciso evaluar tres factores de las raíces y tejidos de soporte: proporción corona raíz, configuración de la raíz y zona del ligamento periodontal. (Shillingburg, 2003)

La proporción óptima corona-raíz para un diente que será futuro pilar de prótesis parcial fija es de 2:3. Sin embargo una proporción de 1:1 es la mínima aceptable para un futuro pilar en circunstancias normales. (Shillingburg, 2003)

Figura 9. Relación corona raíz.



Fuente: (Rosenstiel)

La configuración de la raíz es muy importante al decidir si un diente es o no apto para ser pilar desde un punto de vista periodontal. En el sector anterior los dientes tienen una raíz única y es importante tener en cuenta que un diente con raíz cónica si puede ser utilizado como pilar, pero de una prótesis parcial fija de espacio edéntulo corto. Es preferible que el diente uniradicular presente alguna configuración irregular o cierta curvatura en el tercio apical. (Shillingburg, 2003)

Con respecto a la zona del ligamento periodontal, según una afirmación denominada la "Ley de Ante" de Jhonston y cols. La superficie radicular de los dientes pilares debe ser mayor o igual a la de los dientes a sustituir con pónicos. (Shillingburg, 2003)

El seguir cada paso del tratamiento correctamente aumenta el tiempo de vida de la prótesis. Sin dejar de lado los principales principios necesarios que son: mecánicos, biológicos y estéticos. (Pegoraro, 2001)

2.7.1 PRINCIPIOS MECANICOS

2.7.1.1 RETENCIÓN

Para que una restauración cumpla su objetivo, debe conservar su posición sobre el diente, para esto el tallado de los dientes debe tener características que eviten la salida de la prótesis a lo largo de la vía de inserción cuando es sometido a fuerzas de tracción por ejemplo con alimentos pegajosos. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

El elemento esencial de la retención lo constituyen dos superficies verticales opuestas en la misma preparación. Estas pueden ser internas como las paredes internas de la restauración y externas como las paredes vestibular y lingual del diente tallado. En ese caso podemos afirmar que mientras más paralelas se encuentran las superficies del tallado vamos a lograr mayor retención (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Es importante que las paredes axiales de la preparación tengan una ligera conicidad que permita su colocación, para lograr esta conicidad podemos utilizar una fresa de diamante o carburo cónica, manteniendo el mango del instrumento paralelo a la vía

de inserción dando así una inclinación de 2 a 3 grados. De esta manera cada superficie con una inclinación de 2 a 3 grados nos daría a la preparación una angulación de 6 grados. (Shillingburg, 2003)

Debemos tener en cuenta que cuanto mayor sea la superficie de la preparación mejor será la retención, es decir preparaciones en dientes grandes son más retentivas que en dientes pequeños. Ya que en diente grandes podemos realizar inclinaciones un poco mayores que en coronas cortas. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

En caso de que tengamos coronas pequeñas o coronas con configuraciones muy cónicas podríamos realizar surcos para aumentar la retención y limitar movimientos de dislocamiento (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

El eje de inserción es indispensable para que las restauraciones adapten de manera funcional, por lo que debemos analizar previamente en modelos de estudio si debemos realizar modificaciones o no, de Igual forma en los modelos de estudio podemos ver qué cantidad de tallado se realizara para no afectar la salud pulpar. (Pegoraro, 2001)

Antes de tomar las impresiones debemos realizar un pulido a los pilares para que no existan irregularidades sin embargo es importante no pulir demasiado a los mismos, ya que un pulido excesivo de las paredes puede disminuir la retención de la prótesis (Pegoraro, 2001)

2.7.1.2 RESISTENCIA O ESTABILIDAD

La resistencia o estabilidad conferida a la forma del tallado nos ayuda a prevenir el dislocamiento de la restauración cuando es sometida a fuerzas oblicuas que pueden provocar la rotación de la restauración. Por lo que es importante conocer las áreas del diente preparado y de la superficie interna de la restauración que puede impedir este tipo de movimiento. (Pegoraro, 2001) (Shillingburg, 2003)

Al momento de hablar de resistencia juega un papel muy importante la altura de las paredes del pilar, ya que mientras mayor sea la altura mayor será el área de resistencia que impida el dislocamiento de la prótesis cuando existan fuerzas de lateralidad, si el ancho es mayor que la altura, el radio de rotación será mayor

disminuyendo la resistencia. Por esta razón es importante que la altura del diente tallado sea mayor o igual al ancho. (Pegoraro, 2001) (Mallat, 2006)

2.7.1.3 RIGIDEZ ESTRUCTURAL

El tallado debe ser ejecutado de tal manera que la restauración presente un espesor suficiente del material con el que la elaboren, para resistir fuerzas masticatorias y no comprometer la estética y tejido periodontal. Por este motivo según el material que vayamos a utilizar debemos realizar un tallado adecuado, sin dejar de lado las necesidades funcionales y estéticas. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.1.4 INTEGRIDAD MARGINAL

La restauración puede sobrevivir en el entorno biológico únicamente si los márgenes están bien adaptados a la terminación cervical de la preparación. (Shillingburg, 2003)

Es importante que el especialista y el mecánico dental mantengan una buena comunicación para llegar a cumplir con esta labor, hoy en día existen varias técnicas para la elaboración y cementación de las prótesis, sin embargo, siempre va a existir cierto desajuste marginal, es importante que al cementar una corona el margen de la misma se vea en íntimo contacto con el borde cervical de la preparación. (Pegoraro, 2001) (Mallat, 2006)

Los márgenes deben tener una definición precisa para reproducir de manera precisa y clara al momento de realizar la impresión y posteriormente sean encerados con exactitud. Es importante tener en cuenta que una falta de ajuste en esta zona puede provocar la aparición de caries en la parte cervical del diente pilar. (Pegoraro, 2001) (H, 2006)

Es importante indicar al paciente una buena técnica de cepillado y como cuidar de su prótesis para evitar la aparición de caries y enfermedad periodontal. Una vez colocada la prótesis fija la higiene del paciente cumple un papel muy importante en la expectativa de longevidad de las prótesis. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.2 PRINCIPIOS BIOLÓGICOS

El diente es un órgano vivo, la dentina y la pulpa son tejidos conectados por lo cual debemos tener en cuenta que al momento de realizar los procedimientos clínicos que involucran la confección de una prótesis podríamos llegar a afectar la pulpa dentaria. (Velásquez, 2000)

2.7.2.1 PRESERVACION DEL ORGANNO PULPAR

Dentro de los tallados para prótesis fija debemos considerar la exposición que existe de dentina, Según Pegoraro tenemos una exposición de 1 a 2 millones de túbulos dentinarios al producir un tallado. (Shillingburg, 2003, Pegoraro, 2001, Mallat, 2006)

EL grado de irritación que sufra la pulpa dental durante el tallado va a estar directamente relacionada con factores como: El calor generado por fresas al momento de tallar la estructura dental especialmente si estas fresas se encuentran desgastadas provocando una excesiva fricción, poca irrigación durante el tallado generando calor, un tallado excesivo dejando poca cantidad de dentina remanente produciendo una irritación pulpar irreversible. (Pegoraro, 2001)

Al momento de tomar impresiones también podemos llegar a irritar el tejido pulpar, por lo que debemos manejarlo de manera correcta, las reacciones exotérmicas de los acrílicos también podrían llegar a irritar la pulpa por lo que debemos tener cuidado al momento de realizar los provisionales. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Es importante que el especialista logre realizar un tallado adecuado que no elimine demasiado tejido llegando a afectar la vitalidad pulpar, pero que a su vez tenga el suficiente espacio para que la restauración se asiente sobre la preparación, ya que si esta es insuficiente puede provocar restauraciones sobrecontorneadas provocando problemas periodontales y estéticos. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.2.2 PRESERVACION DEL PERIODONTO

Los mejores resultados pueden esperarse en márgenes que son suaves y están completamente expuestos a la limpieza, estas líneas de acabado deben situarse en

una zona donde el especialista logre realizar el acabado de los márgenes de la restauración y el paciente logre mantenerlos limpios. En lo posible estas líneas de acabado deben situarse en el esmalte ya que se ha comprobado que cuanto más profundo este el margen de la restauración en el surco gingival, mayor será la respuesta inflamatoria del periodonto. (Shillingburg, 2003)

Existen casos que por motivos estéticos debemos extendernos dentro del margen gingival, sin embargo debemos tener en cuenta que no podemos intervenir en el surco más de 1mm, ya que si sobrepasamos esta medida se va a dificultar la toma de impresiones e higiene, pudiendo provocar daños graves al periodonto (Pegoraro, 2001) (Lindhe, 2005)

Cuando se trata de dientes posteriores podríamos realizar terminaciones supragingivales en las cuales debemos asegurarnos que el borde del contorno sea de fácil acceso para la limpieza. (Shillingburg, 2003) (Lindhe, 2005)

2.7.3 ESTÉTICA

2.7.3.1 PRINCIPIOS GENERALES DE LA ESTETICA

La Estética es una rama de la filosofía que estudia la manera en la que el ser humano razona e interpreta los valores sensoriales, a veces llamados juicios del gusto. El término Estética deriva del griego *σθητικη* que significa percepción y fue adoptado por el filósofo Alexander Gottlieb Baumgarten en 1735 como «la ciencia de cómo las cosas son conocidas mediante los sentidos». (Geissberger, 2012)

La estética es la ciencia que estudia la belleza y armonía. Su significado es subjetivo y relativo debido a que se encuentra condicionado por varios factores de tipo social, psicológico y cultural, además se encuentra ligado a la edad y a una época específica; lo cual determina que varíe según el individuo. (Henostroza, 2006)

Para tener éxito en el tratamiento, el trabajo debe atraer al creador, receptor y audiencia; por tanto, la Estética está íntimamente ligada al arte. Se ha dicho que la «belleza está en el ojo del espectador». Este mismo concepto sugiere que puede no haber acuerdo universal sobre qué constituye arte o belleza. (Geissberger, 2012)

2.7.3.2 HISTORIA DE LA ESTETICA EN ODONTOLOGIA

La odontología es considerada como un arte desde su comienzo, 3000 a.C cuando los médicos egipcios realizaban incrustaciones en los dientes a base de piedras preciosas. 700 a.C Los etruscos y los fenicios confeccionaron prótesis dentales utilizando bandas donde eran colocados los dientes y alambres de oro que retenían la prótesis en boca. También fueron los primeros en utilizar material para implantes como el marfil y las conchas de mar. (Espinosa, 2014)

El pueblo Maya empezó a utilizar piedras preciosas, oro y minerales para realizar incrustaciones. Posteriormente los Incas y Aztecas utilizaron los métodos de los Mayas para realizar las restauraciones dentales. (Espinosa, 2014)

2.7.3.3 ESTETICA EN ODONTOLOGIA

El objetivo principal de la Odontología estética es la modificación del aspecto de las estructuras orales de un paciente con enfoque en la salud bucal y armonía estética de la boca en su totalidad. Es importante que el odontólogo colabore con el paciente para lograr cumplir con sus expectativas. (Geissberger, 2012)

“La estética en odontología es el arte de crear, reproducir, copiar y armonizar las restauraciones con las estructuras dentarias y anatómicas, de modo que el trabajo resulte bello, expresivo e imperceptible.” (Henostroza, 2006)

Para lograr que el tratamiento incremente de forma dramática el éxito estético, es importante que el profesional permita al paciente guiar en las decisiones estéticas. Por el contrario, si el odontólogo impone sus gustos estéticos sobre los del paciente, las probabilidades de éxito se verán disminuidas. (Geissberger, 2012)

En los últimos años ha aumentado la exigencia estética de restauraciones dentales, lo que obliga al odontólogo a investigar más en este campo para satisfacer la demanda que existe en este aspecto. En la actualidad existen materiales que nos permiten realizar restauraciones directas o indirectas (en el laboratorio) que se asemejen mucho al diente natural a restaurar, como primer paso para tener éxito en el tratamiento es realizar una correcta elección del color del diente a imitar y el material que más se parezca a él. (Moscardó, 2006)

La odontología estética combina el funcionamiento del lado izquierdo y derecho del cerebro. El lado izquierdo nos permite realizar planes de tratamiento de forma coherente, por el contrario, la parte derecha del cerebro nos ayuda a dar la parte artística que requiere la odontología estética. Este desempeño total del cerebro nos permite realizar un trabajo altamente atractivo. (Geissberger, 2012)

2.7.3.4 REHABILITACION PROTESICA Y ESTETICA

La estética es un factor muy importante dentro de la confección de un tratamiento de rehabilitación protésica, podríamos decir incluso que es el factor más importante y valorado por parte del paciente a corto plazo. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Frecuentemente los pacientes acuden al clínico en busca de una rehabilitación oral, presentando problemas dentales como: diastemas, apiñamientos, rotaciones, extrusiones, pérdida de la guía anterior y combinación de todas estas situaciones, por lo que es de gran importancia conocer los parámetros para lograr plasmar una rehabilitación estética y funcional. (Henostroza, 2006)

El primer desafío para el especialista es realizar un plan para reestablecer la armonía dentaria, morfología dental y del periodonto e interrelacionarlos con la cara conocida como armonía dentofacial. (Henostroza, 2006)

2.7.3.5 FORMA DE LOS DIENTES

La forma de los dientes debe ser lo más natural posible, elaborándolos de acuerdo a las proporciones divinas o de acuerdo a las necesidades estéticas que exija el paciente. Sin olvidar que los dientes deben proporcionar una oclusión protésica funcional. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Los procedimientos que se lleven a cabo dentro de una odontología restauradora deben respetar la morfología facial del paciente, con el fin de lograr una estética lo más natural posible. Williams en 1914, planteo la interrelación que existe entre la forma de la cara y la forma de los dientes, por ejemplo: pacientes con cara cuadrada presentan dientes cuadrados, pacientes con cara triangular presentan dientes triangulares y los de cara ovoide, dientes ovoides. (Henostroza, 2006)

La proporción aurea ofrece una guía estable que últimamente es utilizada por varios especialistas como los cirujanos plásticos, ortodoncistas y rehabilitadores orales. El dentista restaurador utiliza esta guía para restablecer la estética de los segmentos dentarios anteriores. (Henostroza, 2006)

2.7.3.6 CONTORNO DE LOS DIENTES

El correcto sellado a nivel cervical es dado por la adaptación de los dientes artificiales protésicos al contorno del margen del tallado y esto ayuda a disminuir el espacio que existe entre la restauración y el borde del diente haciendo que luzca muy estético y natural. (Shillingburg, 2003)

Cuando se realiza una restauración se deben considerar los tejidos periodontales, estos llegan a ser el marco final de una restauración, por ellos es importante que brinden un adecuado soporte y excelente presentación. Mantener la salud periodontal es algo indispensable y prioritario al momento de realizar una restauración. (Henostroza, 2006)

El desgaste durante el tallado debe ser el suficiente para que se pueda colocar los materiales restauradores como metal o porcelana, si este desgaste es insuficiente es posible que se logre una restauración sobrecontorneada, lo cual ayudará a la retención de placa, inflamación gingival y recesiones gingivales afectando la parte periodontal y estética del paciente. (Shillingburg, 2003) (Lindhe, 2005) (Mallat, 2004)

“Dentro de las consideraciones estéticas, también tenemos otras características como: translucidez, transparencia, textura superficial, color y fluorescencia.” (Henostroza, 2006)

2.7.3.7 PROCESO CLINICO DE TOMA DE COLOR

Para realizar una adecuada toma de color, comenzamos por la limpieza del diente de toda adherencia, placa, sarro, pigmentaciones, que no nos permita la apreciación del color, también en el caso de las mujeres eliminamos elementos que por su intenso color nos pueden estorbar, tales como labiales de colores fuertes, y en hombres eliminar bigotes. (Moscardó, 2006)

Para este procedimiento el odontólogo debe disponer de una iluminación apropiada, el especialista debe observar el diente por cortos periodos, de menos de 15 segundos cada uno para evitar el agotamiento cromático del ojo, y buscar en la guía de color que esté utilizando la pieza que más se asemeje al diente natural. (Moscardó, 2006)

Es primordial tomar el color mediante el empleo de luz natural, si es posible en las primeras horas del día y evitando el uso de la luz de sillón odontológico, ya que al no ser una luz natural podemos tener distorsiones en el brillo y saturación, reflejándose en un mal color de la porcelana al momento de recibir la restauración. (Shillingburg, 2003)

“Es importante que la luz ambiental donde se toma el color aporte todos los colores del espectro, y evitar decorados con tonos intensos que podría generar una predisposición a esa gama de color.” (Henostroza, 2006)

Un punto importante es mantener el diente hidratado durante la toma de color, ya que si se seca inmediatamente aparecerá de un tono más claro y blanquecino, tardando en recuperar su color original, lo cual nos llevará a una apreciación errónea y posterior toma incorrecta del color, eligiendo un color excesivamente claro. Es conviene que el especialista descanse la vista entre observación y observación, fijando sobre alguna superficie de colores suaves como un azul claro, para evitar la fatiga visual. (Moscardó, 2006)

Al momento de tomar el color podríamos utilizar un método más preciso que es anotando el color por tercios (incisal, medio y cervical), esta modalidad es más descriptiva, ya que con mucha frecuencia se anota un solo color promedio para todo el diente, pero esta información es muy pobre y obliga al laboratorio a inventar un diente sin saber si coincide con el modelo natural. (Moscardó, 2006)

El colorímetro utilizado por el odontólogo debe ser el mismo que utiliza el laboratorio, ya que existen variaciones de color en los diferentes colorímetros y casas distribuidoras de porcelana. (Pegoraro, 2001)(Mallat, 2006)

Aunque la toma de color desde un punto de vista biológico no parezca tener tanta importancia dentro de la Odontología Restauradora, hoy en día el paciente exige un

alto nivel de estética, es decir una restauración correctamente elaborada, puede fracasar si no cumple con las expectativas estéticas que demanda el paciente. Por esta razón es importante el uso correcto de los sistemas de toma de color, para incrementar la calidad de las restauraciones satisfaciendo las necesidades del paciente. (Moscardó, 2006)

2.7.4 PASOS PARA LA ELABORACION DE PROTESIS PARCIAL FIJA

2.7.4.1 MODELOS DIAGNÓSTICOS

Como primer paso para comenzar el tratamiento de rehabilitación protésica en el paciente es obtener una copia exacta de la boca del paciente. En esta copia nosotros vamos a observar que modificaciones podemos realizar y planificar como vamos a tallar los dientes teniendo en cuenta la posición, integridad y orientación de los dientes que serán futuros pilares. (Pegoraro, 2001)

Sobre el modelo diagnostico podemos realizar un encerado diagnostico que será de gran utilidad al momento de realizar las coronas provisionales facilitando la elaboración de las mismas y disminuyendo el tiempo de trabajo. (Naranjo, 2003) (Pegoraro, 2001)

Es importante montar estos modelos en un articulador, para obtener un registro exacto de la posición espacial del maxilar con respecto a la base del cráneo de nuestro paciente y los movimientos que se presenten dentro de la articulación. (Naranjo, 2003, Pegoraro, 2001)

2.7.4.2 TOMA DE IMPRESIÓN Y OBTENCIÓN DE MODELOS

Primero debemos elegir las cubetas adecuadas para nuestro paciente, después procedemos a preparar el alginato y tomar la impresión para posteriormente ser vaciado, en el paso del vaciado debemos asegurarnos mediante vibración, cámaras de vacío o vibración manual que no queden burbujas. (Shillingburg, 2003, Pegoraro, 2001, Mallat, 2006)

2.7.4.3 REGISTRO CON ARCO FACIAL

Para comenzar, sobre la horquilla debemos colocar un material que nos permita tomar el registro oclusal del paciente, se puede utilizar una plancha de cera calentada que se encuentre blanda y suave, godiva o pasta pesada de condensación. Una vez colocado el material en la horquilla se debe aplicar contra los dientes superiores y centrar la barra de la horquilla con la línea media del paciente. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Colocar la horquilla en la boca del paciente y hacer que este sujete entre las arcadas cerrando la boca. Guiar las piezas de plástico hacia las orejas y colocarlas dentro del meato auditivo externo. Al mismo tiempo, el odontólogo deberá deslizar la mordaza sobre la barra de la horquilla, asegurándose que ésta queda por encima de la barra. Ajustar los tres tornillos en la parte superior del arco facial. Colocar la referencia del nasión sobre la barra transversal del arco facial. Mientras la horquilla sigue ocluyendo apretamos el tornillo del nasión. Al terminar este procedimiento podemos traspasar la posición del maxilar con respecto a la base del cráneo. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.4.4 MONTAJE DEL MODELO SUPERIOR

Para fijar el modelo superior se coloca el arco facial en el articulador, con yeso extra duro y recubrirlo con yeso blanco para darle mayor resistencia a la fijación. (Naranjo, 2003, Pegoraro, 2001)

2.3.4.5 REGISTRO INTEROCLUSAL

Mediante el uso silicona pesada de condensación procedemos a realizar el registro de mordida del paciente, a veces es necesario realizar una inactivación muscular para lograr tomar un registro de mordida en relación céntrica, para esto existen técnicas como: desprogramadores oclusales como el Jig de Lucia, Laminillas de Long, técnica del pulgar en el mentón, técnica bimanual. Al obtener la relación céntrica en el paciente tomamos un registro que nos permita montar en el articulador el modelo inferior. (Naranjo, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.4.6 MONTAJE DEL MODELO INFERIOR

Una vez obtenido un buen registro oclusal obtenido en relación céntrica lo colocamos en el modelo superior y damos la vuelta al articulador y posicionamos al modelo inferior sobre el registro interoclusal asegurándonos que los dientes se adapten completamente y procedemos a colocar el yeso para fijarlo. Al momento de sacar el registro oclusal vamos a tener a ambos modelos en relación céntrica. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

2.7.4.7 TALLADO DE LOS DIENTES PILARES EN PRÓTESIS FIJA

Uno de los objetivos principales de cualquier técnica de tallado es simplificar el procedimiento. Esto significa razonar sobre la secuencia de tallado y las fresas a utilizar. La técnica de Silueta preconizada por el Departamento de Prótesis de la Facultad de Odontología de Bauru de la Universidad de Sao Paulo, brinda al operador una noción real de la cantidad de diente desgastado, ya que se talla una mitad del diente dejando la otra mitad para evaluar. (Pegoraro, 2001)

Esta técnica también orienta de acuerdo al diámetro de la parte activa de la fresa, como referencia de la cantidad de diente desgastado. (Pegoraro, 2001)

Cuando se realiza una preparación dentaria, la conservación de la integridad pulpar debe ser el primer objetivo, ya que así se mantendrá: su resistencia mecánica, su sensibilidad propioceptiva y su capacidad defensiva. (TYLMAN & MALONE, 2001) (Henostroza, 2006)

2.7.4.8 TALLADO PARA CORONA DE METAL PORCELANA EN DIENTES ANTERIORES, TECNICA DE SILUETA

“Dentro de los sistemas cerámicos, el más utilizado hasta la década de 1990, fue la corona de porcelana cocida sobre metal, desarrollada y patentada por Weinstern y cols en 1962.” (Henostroza, 2006)

Para ejecutar esta técnica se necesita realizar una secuencia de procedimientos que describimos a continuación. Como primer paso realizamos un surco marginal cervical de 0.7mm de profundidad con una fresa esférica de 1.4mm de diámetro,

este surco es realizado en la cara vestibular y lingual hasta llegar casi al contacto del diente vecino. (Pegoraro, 2001)

Siguiente paso, debemos realizar surcos de orientación, en el caso de las coronas de metal porcelana, realizamos un surco de 1.3mm de desgaste en la cara vestibular y mitad de las proximales, y 2mm en incisal. Para la configuración de los surcos vestibulares lo realizamos con una fresa cilíndrica de diamante con punta ovoide de 1.2mm la cual debe profundizarse totalmente siguiendo los planos inclinados medio-cervical y medio-incisal. Los surcos incisales siguen la misma dirección de los surcos vestibulares, se realizan con la misma fresa con una inclinación de 45 grados en relación al eje largo del diente. (Pegoraro, 2001)

Una vez realizados los surcos de referencia debemos unirlos entre si con la misma fresa que los realizamos, manteniendo la relación de paralelismo establecida. Después de la unión de todos los surcos la mitad del diente ya está preparada, lo que permite evaluar el procedimiento hasta el momento, de esta manera el operador controla los requisitos mecánicos, biológicos y estéticos que se requieren cuando se talla por motivo protésico. (Pegoraro, 2001)

Como siguiente paso debemos realizar los desgaste proximales, protegiendo al diente vecino con una matriz de acero, se procede a la eliminación de la cara proximal con una fresa troncocónica delgada, la finalidad de este paso es crear espacio para el tallado definitivo con una fresa diamantada cilíndrica con punta ovoide, es importante dejar las paredes proximales paralelas entre sí y este desgaste puede ser de 1.5 a 2mm. (Pegoraro, 2001)

El desgaste lingual se lo debe realizar con una fresa en forma de balón siguiendo la anatomía del diente, para cubrir con metal y porcelana esta área debe tener un desgaste de 1.3mm si solo cubriremos con metal podríamos desgastar 0.6mm (Pegoraro, 2001)

Siguiente paso es realizar un tallado subgingival, para lograr este tipo de tallado de forma correcta y nítida debemos usar hilo retractor delimitando el borde cervical con una fresa troncocónica de extremidad redondeada, la posición correcta de la fresa debe ser dejando la mitad de su diámetro en contacto con el diente y la otra

mitad por fuera del diente. La profundidad de la terminación cervical debe ser de 0.5 a 1mm (Pegoraro, 2001)

Finalmente se debe regularizar el tallado con las mismas fresas utilizadas anteriormente, redondeando y eliminando aristas, esmalte sin soporte o irregularidades, también se pueden utilizar fresas multihojas a baja velocidad para definir mejor la terminación cervical. Todo esto ayudara a que tomemos buenas impresiones, y haya una adecuada adaptación de los provisionales y coronas. (Pegoraro, 2001)

2.7.4.9 TIPOS DE LINEA DE TERMINACION CERVICAL

Existen dos tipos de ajuste entre el borde cervical de la restauración y la terminación cervical del diente tallado, la una es la junta deslizante en la cual el ajuste es más preciso permitiéndonos el pulido, la otra es la junta a tope la cual su ajuste es menos exacto y no permite corregir discrepancias. (Varani, 2003)

El tipo de terminación junta a tope se la realiza con un hombro en ángulo recto de 90 grados con respecto a las paredes axiales de la preparación mientras que la terminación junta deslizante presenta varias formas geométricas que debemos conocer: Hombro biselado, Chamfer y Filo de cuchillo. (Varani, 2003)

2.7.4.9.1 HOMBRO BISELADO

Esta línea de terminación se la puede utilizar en muchas situaciones, ya que tiene la ventaja de que se ajusta perfectamente a la preparación. Se usa para coronas metal-porcelana, para el borde gingival de los cajones proximales y para márgenes situados cerca de las cúspides de trabajo. (Varani, 2003)

En las restauraciones de metal porcelana, el bisel debe tener una inclinación de 45° lo que brindara una adecuada adaptación marginal con un escurrimiento adecuado del cemento. Esta terminación permite que la corona metal porcelana se asiente perfectamente sin sobrecontornos, por lo que es indicado realizarlo en lugares visibles donde la estética es importante. (Pegoraro, 2001)

Figura 10. Terminación en hombro biselado.

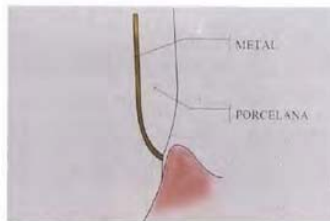


Fuente: (Pegoraro, 2001)

2.7.4.9.2 CHANFER O CHAFLAN

Esta terminación a pesar de que requiere más desgaste es considerada por muchos autores como la que mejor distribuye fuerzas y en la que existe menos tensión. Es recomendable usar esta línea de terminación cervical en coronas completas de metal. (Varani, 2003) (Pegoraro, 2001)

Figura 11. Terminación en Chanfer.



Fuente: (Pegoraro, 2001)

2.7.4.9.3 FILO DE CUCHILLO

Este tipo de terminación requiere un desgaste menor del diente. Se emplea más en superficies inclinadas y caras linguales de los molares inferiores. Realizar este tipo de terminación es un reto para el odontólogo ya que es complicado encontrar la línea de acabado, por lo que solo debemos realizarlo en situaciones específicas. (Varani, 2003) (Pegoraro, 2001)

Figura 12. Terminación en filo de cuchillo.



Fuente: (Cuevas, 2014)

Elaborado por: Ariana Arias

2.7.4.10 CORONAS PROVISIONALES

El término “provisional” para muchos puede significar solamente algo que cubre temporalmente el diente que fue previamente tallado hasta la cementación de la prótesis definitiva, sin embargo, tenemos que tener claro que el éxito del tratamiento protésico está relacionado directamente con la calidad de provisionales que se hayan elaborado. (Pegoraro, 2001)

Es sumamente importante realizar provisionales mientras se confeccionan las restauraciones permanentes, para esto se realizará previamente una impresión del encerado diagnóstico, lubricación de las paredes del diente y posteriormente se procede a realizar los provisionales con composite fotopolimerizable. (Henostroza, 2006)

Cuando realizamos provisionales, el acrílico pasa por varias etapas de polimerización sin embargo en la última etapa libera calor que podría llegar a irritar a la pulpa dental, para evitar este daño debemos aislar bien el diente e irrigar abundantemente hasta que el provisional se enfríe y este endurecido totalmente. (Pegoraro, 2001) (Shillingburg, 2003)

Una vez endurecido es necesario realizar el pulido de estos provisionales, para esto debe realizarse de manera cuidadosa con conos de fieltro y cepillos con piedra pómez, y por último finalizar este pulido con discos de fibra de algodón y pasta de pulir. (Henostroza, 2006)

Una vez pulido procedemos a cementar los provisionales, podríamos utilizar un cemento provisional a base de hidróxido de calcio que al estar constantemente liberando iones de calcio y nos ayuda a calcificar los pilares. (Shillingburg, 2003)

La función principal de un provisional es proteger el muñón, la pulpa dental y el periodonto del diente en el cual se lo coloca. Cuando se talla un diente se deja túbulos dentinarios expuestos lo que permite que la pulpa se encuentre más susceptible a estímulos que puedan lograr irritarle, los provisionales van a proteger a la pulpa de estos estímulos. (Shillingburg, 2003) (Pegoraro, 2001)

Con relación al tejido periodontal, es importante que los provisionales nos ayuden a conservar la salud periodontal, para esto debe cumplir con ciertas características como: una adaptación correcta del provisional a la terminación cervical, también debe tener un contorno adecuado ya que un exceso de contorno puede provocar ulceración en el epitelio surcular, recesión gingival e inflamación marginal. El contorno a nivel subgingival debe tener una forma plana para armonizar con la superficie plana de la raíz. (Pegoraro, 2001) (Lindhe, 2005)

El contorno de los provisionales debe asentarse sobre la terminación igual que la corona que vamos a colocar, no debe estar extendida ni sobrecontorneada ya que puede producir recesiones que al momento de colocar la corona definitiva comprometan la estética del paciente. (Lindhe, 2005)

Una de las desventajas de los provisionales es que pueden llegar a fracturarse si permanecen mucho tiempo en boca, también debido a sus características superficiales favorecen la adherencia de placa dando como resultado una inflamación gingival. (Pegoraro, 2001)

2.7.4.11 IMPRESIONES

Una impresión es una reproducción en negativo que realiza colocando un material blando en la boca del paciente y dejando que fragüe, según el material que se utilice para tomar la impresión una vez fraguada esta será dura o elástica. Una vez obtenida la reproducción negativa procedemos a realizar el modelo o reproducción positiva. (Shillingburg, 2003)

El propósito de la impresión es lograr obtener el máximo detalle posible de la zona a impresionar, en caso de los dientes, estos son un tejido duro e indeformable por lo tanto se debe tomar las impresiones con un material que sea denso y con la presión máxima que sea permitida. (Mallat, 2004)

Cuando una restauración debe ajustarse con precisión, es importante que el modelo donde se la realice sea lo más exacto posible del diente preparado en la boca del paciente. Ello explica la necesidad de tomar una impresión perfecta y sin distorsiones del diente preparado. (Shillingburg, 2003)

Existen requisitos que debe cumplir una impresión como: ser un duplicado exacto del diente o los dientes preparados, reproducir los tejidos adyacentes y debe estar libre de burbujas en especial en la línea de acabo y superficies oclusales de los otros dientes de la arcada. (Shillingburg, 2003)

Existen diversos tipos de materiales para la toma de impresiones, la elección se basa en una preferencia personal, facilidad de manipulación y costos, ya que entre los diferentes materiales no existen diferencias clínicas significativas. Sin embargo, la elección del material de impresión depende del procedimiento que se va a llevar a cabo. (Shillingburg, 2003)

Los materiales de impresión deben reunir varias características importantes como: Exactitud es decir que sea capaz de reproducir los más mínimos detalles, elasticidad para evitar posibles distorsiones, estabilidad para dar tiempo a vaciarlas con yeso, fluidez para lograr reproducir detalles en el esmalte y espacios interdentarios y por último debe ser compatible con los materiales que se combinará. (Mallat, 2004)

Cuando tomamos una impresión debemos tener en cuenta que el material de impresión no tiene la capacidad de separar el tejido gingival del diente, por lo que debemos emplear técnicas de retracción gingival para exponer la zona cervical del diente preparado y poder copiar adecuadamente los detalles de esta área (Pegoraro, 2001)

“Thompson, en 1969, preconizó el uso de hilo de algodón para retraer el tejido gingival verificando que esta técnica no sea tan traumática.” (Pegoraro, 2001)

Tabla 1. Tabla comparativa entre las propiedades y característica de los materiales de impresión más utilizados en el medio.

Cuadro comparativo de las propiedades y características de los materiales de impresión					
	Hidrocoloid e reversible	Polisulfato	Poliéster	Silicona de Condensación	Silicona de Adhesión
Estabilidad dimensional	Regular	Regular	Muy buena	Regular	Excelente
Deformación después del endurecimiento	Alta	Alta	Baja	Alta	Baja
Tiempo de vaciado	Inmediata	1 hora	7 días mantenido seco	Inmediato	Después de 1 hora hasta 7 días
Reproducción de detalles	Regular	Buena	Excelente	Buena	Excelente
Resistencia al rasgado	Muy baja	Alta	Media	Baja	Baja
Tiempo de trabajo	Pequeño	Grande	Pequeño a medio	Medio a largo	Medio a largo
Facilidad de uso	Técnica difícil	Regular	Buena	Buena	Buena

Facilidad de remoción	Muy fácil	Fácil	Moderada a difícil	Regular	Regular
Olor	Excelente	Pobre	Regular	Excelente	Excelente
Esterilización	Regular	Regular	Regular	Excelente	Excelente
Costo	Bajo	Bajo	Muy alto	regular	Muy alto

Fuente: (Pegoraro, 2001)

Elaborado por: Ariana Arias

2.7.4.12 TÉCNICA DE IMPRESIÓN CON SILICONA DE ADICIÓN E HILO RETRACTOR

Para lograr tomar la impresión primero se necesita separar los tejidos. La manipulación de los tejidos gingivales se lo realiza con hilos de separación gingival del espesor apropiado para lograr una adecuada separación. Para realizar la impresión final es necesario utilizar la técnica de doble hilo que crea espacio y permite el acceso del material de impresión. (Carranza, 2004)

Para empaquetar el hilo primero se debe seleccionar el hilo apropiado según las características gingivales del paciente, en este caso se utilizó hilo 000. La técnica se basa en la colocación del hilo de manera que la parte superior del mismo se ubique en el surco a nivel del margen final, es decir 0.5mm por debajo del margen tallado anteriormente, en las caras interproximales del diente se sugiere que el hilo se coloque de 1 a 1.5mm por debajo de la altura del tejido ya que el surco a menudo es de 2.5 a 3mm. (Carranza, 2004)

Para la impresión final es necesario colocar un segundo hilo que permita acceso del material de impresión. El segundo hilo se impulsa de mono que desplace al primero hacia apical y se asiente entre el margen y el tejido. Una vez colocados ambos hilos para la impresión final se retira el segundo hilo dejando los márgenes visibles y accesibles para registrarlos con el material de impresión. (Carranza, 2004)

Dentro de la técnica de impresión con silicona de adición encontramos dos tipos de técnicas: Técnica de rebasado y técnica de doble mezcla. (Pegoraro, 2001)

La técnica de rebasado consiste en tomar la impresión en dos pasos, primero tomamos una impresión preliminar con pasta pesada de adición, la cual debe ser manipulada de forma manual sin guantes de látex ya que el látex altera el proceso de polimerización y sus propiedades, colocamos la pasta en una cubeta y llevamos a la boca del paciente y esperamos el tiempo de polimerización que será de 5 a 6 minutos y se remueve de la boca con un movimiento único, después cubrimos la impresión con una capa de pasta liviana, removemos el segundo hilo retractor 00 y colocamos pasta liviana con movimiento circulares llenando toda la región del surco gingival y dientes preparados. Enseguida se lleva la cubeta a su posición sin hacer presión y se espera otros 5 minutos para poder remover y obtener la impresión final. (Pegoraro, 2001)

La técnica de doble mezcla es conocida como la técnica de un solo paso, tanto la pasta liviana como la pesada son manipuladas al mismo tiempo. La pasta liviana es colocada en la jeringa y colocada en el surco gingival y dientes preparados mientras colocamos la pasta pesada en la cubeta y la llevamos a boca inmediatamente, al realizar esto la pasta pesada empuja a la pasta liviana haciéndola que entre en el surco gingival, posteriormente retiramos el segundo hilo retractor para dejar los márgenes libres y accesibles, se coloca nuevamente una capa de pasta liviana y es llevada nuevamente a boca después de su polimerización es removida con un movimiento rápido. (Pegoraro, 2001)

2.7.4.13 CEMENTACIÓN

El cemento más utilizado en odontología es el cemento de fosfato de zinc, que tiene más de 100 años de servicios prestados en odontología, sin embargo, hoy en día

tenemos otros cementos que podrían sustituirlo y estos son los cementos de resina, los de ionómero de vidrio y los de ionómero de vidrio resino modificados. (Pegoraro, 2001)

El cemento de ionómero de vidrio posee varias propiedades que se atribuyen a un cemento ideal, este tipo de cemento en su fase de fraguado es bacteriostático y libera gran cantidad de flúor lo cual reduce la solubilidad del esmalte inhibiendo la caries secundaria. Existen estudios que demuestran que este cemento es mejor que el de fosfato de zinc, sin embargo, al momento de fraguar en un ambiente húmedo se puede debilitar. (Shillingburg, 2003)

Los cementos de resina presentan una alta fuerza tensional lo que le hace un cemento ideal, sin embargo, se han encontrado problemas con este cemento para coronas completas debido a la contracción que sufre provocando irritación pulpar severa cuando se lo coloca en dentina vital tallada. También se encontró que produce un excelente sellado marginal, pero es difícil retirar los excesos endurecidos en caso de coronas completas con terminado subgingival por lo que su uso queda excluido. (Shillingburg, 2003)

Los cementos de ionómero híbridos poseen la fuerza e insolubilidad de la resina y liberar flúor, si un paciente presenta un historial de fracaso en sus coronas que fueron cementadas con cemento de fosfato de zinc y a la caries marginal, el empleo de un cemento a base de ionómero puede evitar la recurrencia de estas caries y un cemento resino si se desea una adhesión micromecánica. (Shillingburg, 2003)

Es importante preparar a la prótesis antes de colocarla, podríamos colocar vaselina en la parte externa de la corona para que sea fácil la remoción de los excesos de cemento, luego colocamos hilo dental en las áreas de las coronas soldadas esto nos ayuda a remover residuos de cemento en la parte proximal. (Pegoraro, 2001)

2.8 PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE (PPR)

Cuando una persona pierde sus dientes por cualquier razón, este se vuelve un suceso grave que afecta en cierto grado la calidad de vida del paciente. Las prótesis removibles si bien no están al nivel de la dentición natural que reemplazan, por su manera más rápida, simple y menos costosa de reemplazar dientes perdidos, la mayoría de pacientes se adaptan perfectamente y parecen estar satisfechos con las mismas. (Thorén, 2014)

A pesar de que los implantes son la primera opción de tratamiento para sustituir un espacio edéntulo, hay veces que el factor socioeconómico del paciente o la edad avanzada del mismo no permiten que sea intervenido en este procedimiento quirúrgico, y debemos recurrir a otros tratamientos como la prótesis parcial removible que todavía juega un papel muy importante dentro de la odontología. (Mallat, 2004)

El reemplazo de los dientes perdidos mediante prótesis parciales removibles a aparte de devolver la estética al paciente nos ayuda a restituir la función masticatorio y a disminuir problemas como la migración de dientes contiguos a la zona edéntula. (McGivney & Carr, 2004)

2.8.1 INDICACIONES DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Mallat habla de las principales indicaciones de una prótesis parcial removible que son:

- a. En individuos de edad avanzada, ya que requiere un menor número de visitas a la consulta y evita el uso de anestésicos para la preparación de pilares.
- b. Pacientes jóvenes menores de 20 años en los que no es recomendable el uso de una prótesis fija por su riesgo de llegar a afectar la pulpa dental el momento de tallar.

- c. Cuando existen grandes espacios edéntulos, ya que en estos espacios difícilmente se cumple la ley de Ante por ende no se puede colocar una prótesis fija.
- d. Cuando existe una pérdida ósea muy extensa especialmente si es anterosuperior en la que una prótesis fija o implantes podrían no dar una rehabilitación muy estética.
- e. En todos los casos de extremos libres ya sea uni o bilateral en los que por cualquier motivo no se ha podido colocar implantes (Mallat, 2004)

2.8.2 CLASIFICACION DE KENNEDY

Kennedy describió esta clasificación es 1925 y se basa específicamente en la localización de los espacios edéntulos, es la clasificación más utilizada y las más práctica ya que facilita el diagnóstico con solo observar el modelo de estudio. (Thorén, 2014) (Mallat, 2004)

La clasificación de Kennedy está dividida en seis clases y cada una se subdivide en cuatro subclases según el número de espacios edéntulos que presente, y se denominan espacios de modificación. (Mallat, 2004)

Hablamos de una clase I de Kennedy cuando el paciente presenta áreas edéntulas bilaterales sin pilares posteriores y con permanencia del grupo anterior. La prótesis que se colocara será de tipo dentomucosoportada es decir se apoyara en los dientes y mucosa. El número de modificaciones depende del número de espacios libres. (Thorén, 2014) (Mallat, 2004)

Figura 13. Clase de Kennedy tipo I.



Fuente: (Mallat, 2004)

La clase II tiene una zona edéntula unilateral sin pilar posterior, es decir en el otro lado existen todos los dientes a salvo que entremos en la subclase de las modificaciones según el número de dientes perdidos. En este caso se realizará una prótesis dentomucosoportada. (Mallat, 2004)

Figura 14. Clase de Kennedy tipo II



Fuente: (Mallat, 2004)

La clase III es cuando el paciente presenta dientes remanentes a cada lado de la zona edéntula. En este caso se realizará una prótesis dentosoportada o prótesis fija siempre y cuando el espacio edéntulo no sea muy largo. (Thorén, 2014) (Mallat, 2004)

Figura 15. Clase de Kennedy tipo III



Fuente: (Mallat, 2004)

La clase IV consiste en una zona edéntula anterior en la cual se ve comprometida la línea media. Este tipo de clasificación es la única que no presenta modificaciones, en caso de que exista otra brecha edéntula pasaría a ser una clase III. (Thorén, 2014)

Figura 16. Clase de Kennedy tipo IV



Fuente: (Mallat, 2004)

La clase V es cuando quedan apenas dos molares en una hemiarcada y el resto está completamente edéntulo, en estos casos es aconsejable la extracción de ambos dientes y la colocación de una prótesis total. Y por último la clase VI es cuando solamente quedan en boca los dos incisivos centrales superiores. (Mallat, 2004)

Figura 17. (A) Clase de Kennedy tipo V, (B) Clase de Kennedy tipo VI.



Fuente: (Mallat, 2004)

Elaborado por: Ariana Arias

2.8.3 REGLAS DE APPLGATE PARA LA CLASIFICACIÓN DE KENNEDY.

En 1954 Applegate creó ocho reglas importantes que nos ayuda a identificar correctamente a que clasificación de Kennedy pertenece cada caso, estas 8 reglas tienen el objetivo de aclararnos aquellas situaciones difíciles de definir. (McGivney & Carr, 2004)

- a. La clasificación de Kennedy se realizará después de las extracciones de los dientes que necesiten ser extraídos.
- b. Si perdió un tercer molar y este no va a ser reemplazado no debe ser considerado en la clasificación.
- c. Si presenta un tercer molar que será utilizado como pilar este debe estar dentro de la clasificación.
- d. Si falta un segundo molar y este no va a ser reemplazado no debe entrar en la clasificación, esto aplica cuando no existe el segundo molar antagonista y tampoco va a ser reemplazado.
- e. La zona edéntula más posterior es la que determina la clasificación.
- f. Las áreas edéntulas distinta a la que determina la clasificación son denominados espacios de modificación y se designan por su número.
- g. La extensión de la modificación no se considera en la clasificación, sino el número de áreas edéntulos adicionales.
- h. La clase IV no presenta modificaciones, en caso de que existiera otro espacio edéntulo este sería el que define a que clasificación pertenece. (McGivney & Carr, 2004)

2.8.4 COMPONENTES DE UNA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Moreno, afirmó que este tipo de prótesis tiene básicamente dos tipos de componentes, cada uno con una función específica: Elementos de apoyo y reemplazos artificiales de los dientes y tejidos naturales. (Moreno, 2011)

Thorén, habla de los diversos componentes de una PPR y sus principales funciones:

- a. Cuerpo de la prótesis – Incorpora todos los elementos que componen esta prótesis. (Thorén, 2014)
- b. Base protésica – esta puede ser de metal o acrílica, va sobre el reborde alveolar residual. Mientras más grande sea su extensión mejor será la distribución de las fuerzas aumentando así la estabilidad protésica, es importante tener en cuenta que para el maxilar superior es importante que esta cubra la tuberosidad del maxilar y en caso de la mandíbula deberá cubrir el triángulo retromolar, respetando los frenillos e inserciones musculares cuya constante movilidad podría afectar a los pilares. (Thorén, 2014) (Mallat, 2004)
- c. Estructura – conecta todas las partes de la prótesis, la mayoría son elaboradas en cromo-cobalto. El diseño de esta depende de los dientes remanentes en boca del paciente. (Mallat, 2004)
- d. Conector mayor – Conecta las rejillas a la estructura metálica, su principal característica es que debe ser de tipo rígida ya que esta absorbe y conduce las fuerzas durante la oclusión. En lo posible se debe intentar respetar las rugas palatinas. (Mallat, 2004) (Thorén, 2014)
- e. Conectores menores – Conecta todos los elementos al conector mayor lo que brinda el soporte y retención. (Mallat, 2004) (Thorén, 2014)
- f. Rejillas perforadas – Parte que cubre la zona edéntula, en la cual se incorpora la base de la prótesis. (Thorén, 2014)
- g. Dientes artificiales – Generalmente de acrílico altamente entrelazado, aunque hay veces que las partes oclusales son de material de composite (Thorén, 2014)

Luego encontramos los elementos de soporte que transmiten las cargas oclusales hacia los dientes pilares o áreas edéntula. Entre estos tenemos los apoyos dentales que son los encargados de transmitir las cargas a los dientes. Por el contrario, la base de la prótesis y las placas o barras palatinas transmiten las cargas hacia la zona edéntula. (Thorén, 2014)

Encontramos también retenedores tanto directos como indirectos que nos ayudan a romper las fuerzas que hacen que la prótesis se desaloje de su lugar. Los activos se oponen a fuerzas que desalojan la prótesis en dirección a su eje de inserción, mientras que los pasivos evitan que esta rote fuera de su reborde. (Thorén, 2014)

Los retenedores directos se clasifican en dos grupos: Los intracoronarios y los extracoronarios, los extracoronarios o también conocidos como ganchos son los que abrazan al diente por debajo del Ecuador dentario ayudando a la retención de la prótesis. Mientras que los retenedores intracoronarios pueden colarse directamente en un diente pilar, estos son también conocidos como anclajes internos de precisión o ataches. (McGivney, 2004,) (Montalva, 2007)

Figura 18. Partes de una prótesis parcial removible



Fuente: (Thorén, 2014)

Elaborado por: Ariana Arias

2.9 ATACHES

Los ataches son una buena alternativa cuando queremos realizar un tipo de rehabilitación oral estética. Este aditamento consta de dos partes principales, parte macho y hembra, los cuales entran en íntimo contacto cuando se coloca la PPR, sustituyendo así a los ganchos de las prótesis convencionales. (Torres, 2011)

Evans en 1888 describió por primera vez a este tipo de aditamento de retención, en un intento por eliminar los ganchos vestibulares de las prótesis removibles. Mas adelante en 1906, Herman Chayes diseño el primer atache intracoronal el cual tenía una forma de T que después fue modificado a una forma de H el cual brindaba una mejor retención. Con el tiempo empezaron a salir muchos diseños de ataches, los cuales se pueden utilizar en prótesis fijas, removibles, sobredentaduras e incluso en implantes. (Hernandez, 2008)

Mallat, sugirió que cuando se coloque un anclaje siempre debe confeccionarse por lingual un brazo reciproco, cuya rigidez aportará estabilidad horizontal reduciendo exigencias funcionales sobre el sistema. (Mallat, 2004)

Este tipo de prótesis mixta con ataches, presenta algunas ventajas como la de brindar una mejor estética, aportar una mejor retención, y su asentamiento en boca se lo podría comparar con el de una prótesis fija. Sin embargo, también presenta ciertas desventajas como complicar y encarecer el tratamiento, se complica un poco más el tratamiento ya que este tipo de prótesis va a requerir más citas para su elaboración correcta por lo que sube la probabilidad de cometer algún error. Por otro lado, encarece el tratamiento ya que estos anclajes tienen un costo más elevado a comparación de los ganchos tradicionales y también se requiere realizar una o dos coronas según sea el caso. (Mallat, 2004)

El termino de prótesis mixta significa que se necesitan dos tipos de prótesis combinadas, en este caso la prótesis parcial removible con ataches obliga a realizar prótesis fija en por lo menos dos pilares ferulizados, sobre todo en extremos libres. A pesar de que existes varios tipos de ataches, indicación y contraindicaciones para su uso, es importante saber elegir el adecuado en cada caso teniendo en cuenta las condiciones del reborde, periodontales de los pilare, costos, etc. (Mallat, 2004) (Torres, 2011)

“Este retenedor debe aplicar los criterios protésicos generales de los retenedores”. (Blanco, 2011)

Los ataches están indicados cuando la estética es fundamental para el paciente, y este necesita una rehabilitación oral mediante prótesis fija y removible al mismo

tiempo. Por el contrario, este tipo de prótesis con ataches está contraindicado en dientes con coronas clínicas cortas o cuando existe enfermedad periodontal severa en los dientes pilares. (Torres, 2011)

2.9.1 BIOMECÁNICA

A las prótesis mixtas se las puede dividir en dos tipos: intercalares/dentosoportadas y de extremo libre/dentomucosoportada, la lógica que se sigue es la misma al hablar de ganchos. Si bien para elaborar este tipo de prótesis es cierto que se cita el tipo de clasificación de Kennedy que presente, lo que realmente condiciona el diseño de la misma es si es intercalar o de extremo libre. (Mallat, 2004)

La biomecánica se encarga de evaluar hacia donde se distribuyen las fuerzas cuando se porta una prótesis mixta con ataches. Dependiendo de la magnitud y la cantidad de la fuerza se podría llegar a provocar una hipofunción o una hiperfunción. (Torres, 2011)

Es importante entender que el tipo de anclaje para cada situación será distinto, cuando se realiza una prótesis de tipo intercalar, los movimientos que esta recibe son de inserción y desinserción, por lo que en este caso se podría utilizar ataches rígidos donde las paredes del componente macho y hembra se encuentren paralelas para permitir su inserción y desinserción. (Mallat, 2004)

En las prótesis de extremo libre se descarta el uso de ataches rígidos ya que podrían llevar a una reabsorción ósea, desadaptación de las bases, movilidad en los pilares, descementación de las coronas o incluso llegando a fracturar las coronas de los dientes pilares. Por lo que para este tipo de prótesis lo más indicado sería utilizar un atache de tipo resiliente, es decir que presentan machos esféricos que permitan que se produzca una rotación durante la función. (Mallat, 2004)

Cuando se va a realizar anclajes de tipo extracoronarios, que suelen ser resilientes y actúan como rompefuerzas, debido a que estos se encuentran por fuera del perímetro del diente es importante entender que nunca podemos tomar como pilar a un solo diente, ya que este recibiría mucha carga, por lo que se debe preparar por lo menos dos dientes pilares con coronas de recubrimiento total ferulizadas. (Mallat, 2004)

2.9.2 CLASIFICACION DE ATACHES

Si bien en el mercado existe una gran variedad de ataches y estos a lo largo del tiempo se han clasificado de acuerdo a diferentes factores como: su método de fabricación, sistema de retención empleado, tipo de función y por su localización. (Hernandez, 2008)

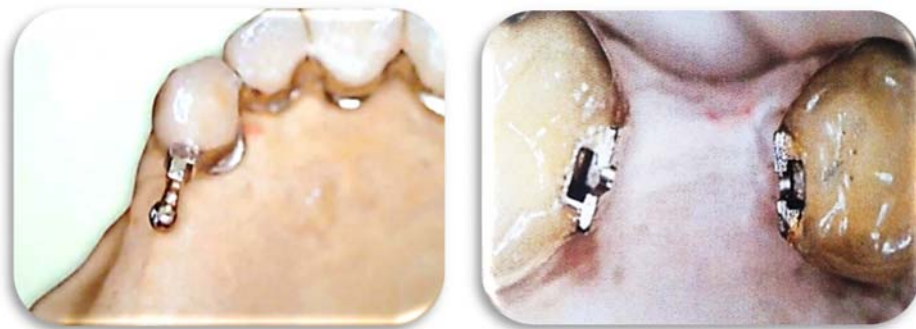
De acuerdo al método de fabricación encontramos dos tipos: ataches de precisión y ataches de semiprecisión, los primeros son prefabricados y una gran mayoría de ellos están hechos a base de oro, plata, paladio, platino, etc. Los ataches de precisión tienen la ventaja de generar menos desgaste en los pilares y son más fáciles de reparar cuando es necesario. Por el contrario, los ataches de semiprecisión son elaborados en el laboratorio a base de plástico nylon, cera, por lo que presentan una menor tolerancia a la precisión y a pesar de que estos son más económicos y fáciles de fabricar si existe la posibilidad de escoger entre los ataches de semiprecisión y precisión, los últimos son la mejor opción. (Torres, 2011)

De acuerdo al sistema de retención existen cuatro tipos: Retención friccional, retención mecánica, retención friccional mecánica y retención magnética. En la retención friccional debido a que existen dos o más superficies paralelas en contacto íntimo presenta resistencia al movimiento. La resistencia mecánica es relativa al movimiento entre varias superficies. La retención friccional y mecánica posee las características de ambas y por último tenemos la retención magnética que resiste a movimientos gracias a un cuerpo magnético la desventaja de este es que no tiene estabilidad lateral. (Torres, 2011)

De acuerdo al tipo de función tenemos dos tipos importantes: Anclajes rígidos y anclajes resilientes. El primer tipo están indicados en prótesis intercalares es decir dentosoportadas mientras que las de tipo resiliente se utilizan más en extremos libres donde al colocar una prótesis que se asiente sobre dos tipos de estructuras diferentes va a generar cierta rotación de la prótesis alrededor de un fulcrum, por lo que los ataches de tipo resiliente son la mejor opción ya que presentan machos esféricos que a modo de rótula permite que exista una rotación durante la función. (Mallat, 2004)

Por último, según su localización tenemos los intracoronarios y extracoronarios. Los ataches intracoronarios debido a que se encuentran incorporados dentro de la corona ayudan a que las fuerzas oclusales vayan por el eje longitudinal del diente sin embargo no son indicados en extremos libres. Los ataches extracoronarios se encuentran enteramente fuera del contorno de la corona por lo que ayudan a reducir las fuerzas sobre los dientes pilares y las transfieren hacia las bases de las prótesis, su principal indicación es en clases I de Kennedy. (Mallat, 2004) (Torres, 2011)

Figura 19. (A) Atache de tipo Resiliente, (B) Atache de tipo rígido.



Fuente: (Mallat, 2004)

Elaborado por: Ariana Arias

2.9.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS ATACHES

Tabla 2. Ventajas y desventajas de los ataches.

Ventajas	Desventajas
Brindan mayor resistencia.	Es necesario colocar coronas en mínimo dos pilares
Pueden durar muchos años.	Se necesita técnicos dentales con alta experiencia
Mejoran la estética.	Más costoso.

Elaborado por: Ariana Arias

2.9.4 CRITERIOS Y CONSIDERACIONES DE SELECCIÓN

Cuando se quiere seleccionar el atache ideal es importante estar familiarizado con todos ellos. Generalmente los pacientes por motivos psicológicos necesitan una prótesis que tenga mucha retención (Torres, 2011)

El primer criterio que debemos tomar en cuenta es el tipo de clasificación de Kennedy que presenta el paciente, es decir que, si este presenta una clase I Y II de Kennedy se podría realizar un tipo de prótesis dentomucosoportada con ataches de tipo resilente. Mientras que si el paciente presenta una clase III o IV de Kennedy podríamos realizar una prótesis dentosoportada con ataches de tipo rígidos. (Mallat, 2004)

El siguiente paso es evaluar los espacios ocluso-gingival y vestibulo-lingual. En lo que refiere al espacio ocluso gingival se mide desde la encía por distal del pilar hasta la cara oclusal del antagonista al anclaje de esta forma se podría modificar la altura de los ataches intentando evitar la eliminación de sus propiedades retentivas. En cuanto al ancho en sentido vestibulo-lingual se debe medir el espacio que separa ambas caras teniendo en cuenta que el atache ira en la parte media de la cara distal de esta forma descartando ataches que no entren en el espacio disponible. (Mallat, 2004)

El tercer paso o criterio que debemos tomar en cuenta para seleccionar el atache es decidir si lo queremos colado o mecanizado. Teniendo en cuenta que los de tipo colado al ser pulidos sufren un desgaste en el atache que da como resultado una pérdida de precisión. Lo ideal es optar por ataches mecanizados que brindaran una mejor precisión y exactitud (Mallat, 2004)

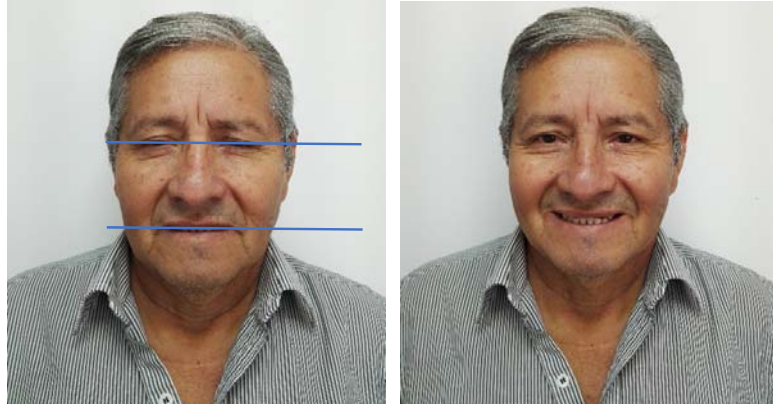
2. REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 57 años de edad, acude a la consulta de la clínica de la Universidad Internacional del Ecuador por motivo de inconformidad con la estética de su sonrisa, y arreglar toda su dentadura es su mayor prioridad en ese momento. Paciente refiere antecedentes de extracciones dentales por caries. Paciente no refiere antecedentes sistémicos de importancia y sus signos vitales se encuentran normales, con presión arterial 125/75, frecuencia cardiaca 87, Temperatura 37° y frecuencia respiratoria en 19.

Al examen extraoral se observa:

Paciente de biotipo temporal

Figura 20. (A) Fotos extraoral frontal, (B) Foto de sonrisa.



Elaborado por: Ariana Arias

Al examen intra oral se observa:

En el maxilar Superior:

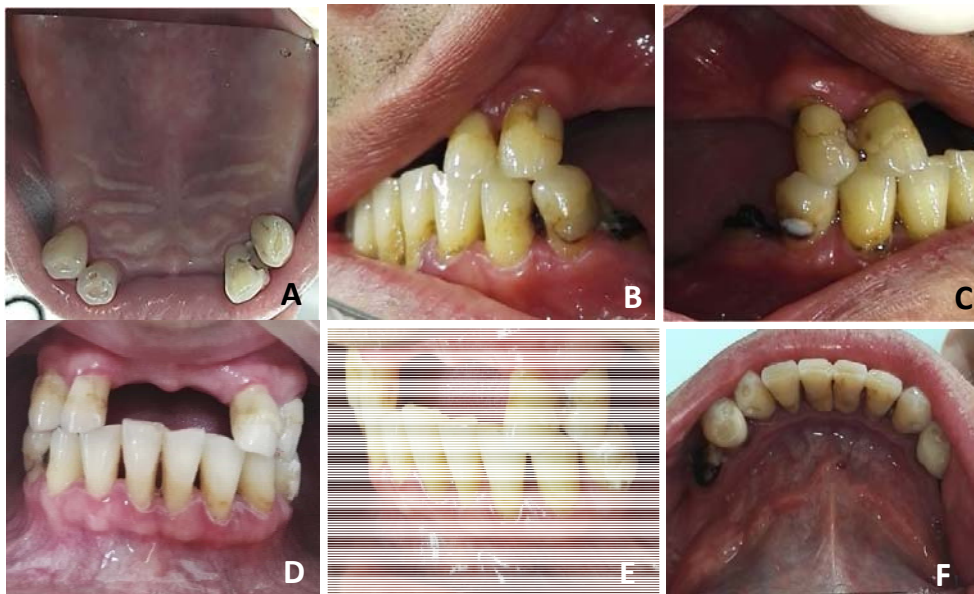
- a. Presencia de dientes 1.2, 1.3, 2.2 y 2.3.
- b. Restauraciones filtradas en los dientes 1.2, 1.3.

- c. Caries profunda por distal del 2.2.
- d. Caries profunda por mesial del 2.3.
- e. Clase de Kennedy I modificación 1.

En el maxilar Inferior se observa:

- a. En el cuadrante inferior izquierdo presenta dientes 3.1, 3.2, 3.3, 3.4
- b. Resto radicular del 3.5
- c. Caries profunda por distal del 3.4
- d. En el cuadrante inferior derecho presenta dientes 4.1, 4.2, 4.3, 4.4
- e. Resto radicular del 4.5.
- f. Caries profunda por mesial del 4.4
- g. Caries por mesial del 4.3.
- h. Presencia de placa dura en lingual del sector antero inferior
- i. Clase de Kennedy tipo I sin modificaciones.

Figura 21. Fotos intraorales (A) Oclusal superior. (B) Lateral izquierda (C) Lateral derecha (D) Frontal (E) Lateral (F) Oclusal inferior



Elaborado por: Ariana Arias

Figura 22. Odontograma



Elaborado por: Ariana Arias

Radiográficamente se observa:

En el maxilar superior:

- Sombras radiopacas compatibles con dientes 1.2, 1.3, 2.2, 2.3.
- Sombras radiopacas compatibles con restauraciones en los dientes 1.3, 2.1 y 2.2.
- Sombra radiolúcida entre el 2.2 y 2.3 compatible con caries interproximal.

En el maxilar inferior

- Presencia de dos sombras radiopacas compatibles con restos radiculares de los dientes 3.5 y 4.5.
- Sombra radiolúcida a nivel del ápice de los dientes 3.5 y 4.5 compatibles con procesos apicales,
- Sombras radiopacas compatibles con restauraciones mal adaptadas.
- Sombra radiolúcida por distal del 3.4 compatible con caries con aparente compromiso pulpar.
- Sombras radiolúcida compatibles con caries interproximales entre los dientes 4.3 y 4.4 con aparente compromiso pulpar del diente 4.4.

Se realizó pruebas de vitalidad en dientes 4.4 y 3.4 con resultado negativo.

Figura 23. Radiografía Panorámica.



Elaborado por: Ariana Arias

El diagnóstico estomatológico según el CIE 10 fue:

- a. Caries dental en los dientes 12,13,22,23,34,43 y 44. (K02)
- b. Pulpitis Irreversible asintomática en los dientes 1.2, 1.3, 2.2 y 2.3.
- c. Necrosis pulpar en los dientes 3.4 y 4.4. (K04.1)
- d. Periodontitis crónica localizada (K05.3)
- e. Raíz dental retenida de los dientes 3.5 y 4.5 (K08.3)
- f. Paciente edéntulo parcial con una clase de Kennedy I mod 1 en el maxilar superior y clase I en el maxilar inferior.

Pronóstico: Favorable.

Una vez valorado completamente el estado de salud bucal del paciente, se procede a brindar al paciente varias opciones de tratamientos para que el decida la que mejor le convenga. Sin dejar de lado las recomendaciones de los especialistas. A continuación, detallamos la opción elegida por el paciente ya que la estética era su mayor prioridad.

PLAN DE TRATAMIENTO

Antes de empezar una rehabilitación es importante primero eliminar todo foco de infección de la cavidad oral del paciente, como primer paso realizar las exodoncias de los restos radiculares 3.5 y 4.5, siguiente realizar un destartraje de la zona anteroinferior, siguiente realizar las endodoncias de los dientes 3.4 y 3.5, retirar restauraciones filtradas y restaurar nuevamente dientes 1.2, 1.3, 2.2 y 2.3. Una vez realizados todos estos procedimientos se comienza la rehabilitación estética del paciente mediante una prótesis mixta con ataches tanto en el maxilar superior como en el maxilar inferior.

Tabla 3. Etapas del plan de tratamiento

Etapas del Plan de Tratamiento	
Resolución de Urgencias	Extracciones de los restos radiculares 3.5 y 4.5
Control de la infección y reinfección bucal	Destartraje supra y subgingival Necropulpectomias dientes 3.4 y 4.4
Control del medio condicionante	Asesoramiento dietético, se recomendó disminuir la ingesta de café, colas, mejorar la técnica de cepillado y el uso de ceda dental.
Control de las infecciones no resueltas como urgencias	Endodoncias de dientes 1.2, 1.3, 2.2 y 2.3
Rehabilitación	Maxilar superior: Colocación de prótesis fija desde el 1.3 hasta el 2.3 con ataches y prótesis removible posterior. Maxilar inferior: Colocación de prótesis fija en dientes 3.3,3.4,4.3 y 4.4 con ataches y prótesis removible posterior.
Monitoreo	Inmediato Mediato

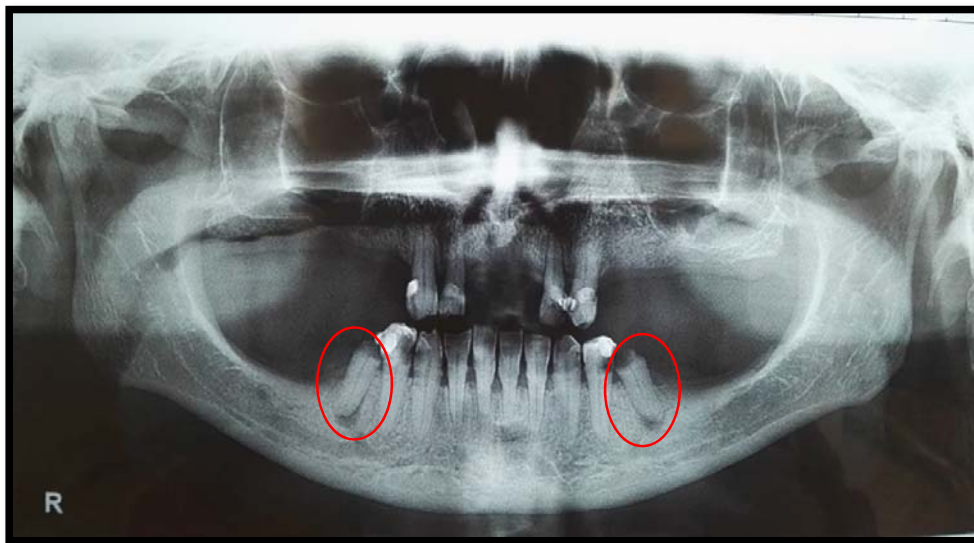
Elaborado por: Ariana Arias

FASES DEL TRATAMIENTO

Quirúrgica

Se realizó la exodoncia de los restos radiculares 3.5 y 4.5 con curetaje apical, posteriormente se prescribió antibiótico: Amoxicilina de 1gr cada 12 horas por 7 días, analgésico: Ibuprofeno de 400mg cada 8 horas por 3 días. Se realizó un control a los 8 días observando excelente cicatrización.

Figura 24. Rx Panorámica señalando dientes por extraer.



Elaborado por: Ariana Arias

Periodoncia

Para eliminar de una manera más eficaz el cálculo supra y subgingival utilizamos instrumental específico que proporciona comodidad, evita la fatiga muscular y aumenta y aumenta la sensibilidad táctil del operador. (Pujol, 2003)

Para eliminar de una manera más rápida el cálculo supragingival utilizamos el ultrasonido, posteriormente se procedió a la remoción del cálculo subgingival, en caso de los incisivos inferiores utilizamos las curetas 1-2 y 3-4, insertamos la cureta con la hoja cortante hacia el diente, en una angulación de 45° hasta que la superficie que estamos limpiando quede totalmente lisa.

Figura 25. Detartraje



Elaborado por: Ariana Arias

Endodoncia

Debido a que la gran mayoría de dientes presentaban caries profundas y restauraciones filtradas que comprometían la pulpa dental se procedió a realizar los tratamientos de conducto de los siguientes dientes 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 3.4 y 4.4.

Figura 26. (A) Endodoncia final de dientes 1.2 y 1.3, (B) Endodoncia final del 3.4, (C) Endodoncia final de dientes 2.2 y 2.3, (D) Endodoncia final del 4.4



Elaborado por: Ariana Arias

Rehabilitación oral

Para comenzar con la rehabilitación protésica, es necesario realizar como primer paso unos modelos diagnósticos que nos ofrezca aparte de una mejor visión de los espacios edéntulos, una perspectiva completa de las necesidades del paciente.

Figura 27. Modelos Diagnósticos



Elaborado por: Ariana Arias

Se elaboró rodetes de altura de los espacios edéntulos con cera rosada sobre cubetas individuales, con estos obtenemos un plano guía de la línea oclusal.

Figura 28. Rodetes de altura.



Elaborado por: Ariana Arias

Se procedió a montar el modelo del maxilar superior junto con su rodete, con ayuda del arco facial que nos permitió orientar el modelo del maxilar en un plano en el espacio. Posteriormente se tomó un registro de mordida y se montó el modelo inferior con su respectivo rodete y finalmente se realizó el encerado diagnóstico.

El encerado diagnóstico permitió que el paciente observe todas las modificaciones que serán realizadas en sus dientes y también nos sirvió para realizar los provisionales.

Figura 29. Modelos con encerado diagnóstico montados en el articulador.



Elaborado por: Ariana Arias

A continuación, se realizó la preparación de los dientes pilares para la prótesis fija, Para esto utilizamos fresas troncocónicas de con punta ovoide de 1.2mm la cual profundizamos totalmente siguiendo los planos inclinados medio-cervical y medio-incisal.

Figura 30. Tallado de dientes pilares (A) Diente 2.2 (B) Diente 3.4 (D) Diente 3.3



Elaborado por: Ariana Arias

Una vez tallados los pilares realizamos los provisionales, para esto realizamos una impresión previa del encerado diagnóstico, aislamos con abundante vaselina los pilares, procedimos a realizar los provisionales con acrílico número 62, pulimos, cementamos y finalmente se realizó un ajuste oclusal.

Figura 31. Elaboración de provisionales



Elaborado por: Ariana Arias

Para la toma de impresiones definitivas, se utilizó la técnica de doble hilo retractor con hilos de numeración 000 para los primeros hilos y 00 para el segundo hilo, y una técnica de dos pasos con silicona de adición pesada y liviana “3MExpress”

Figura 32. (A) Hilo retractor colocado en cada pilar. (B) Pasta pesada de adición.



Elaborado por: Ariana Arias

En la prueba de las cofias en metal, debemos observar la adaptación entre el borde marginal de la cofia con la terminación cervical del diente pilar, también es importante evaluar si hay suficiente espacio para la porcelana.

Figura 33. (A) Cofias metálicas bien adaptadas (B) Ataches (C) Oclusal superior (D) Oclusal inferior



Elaborado por: Ariana Arias

Luego se procedió a hacer la prueba en bizcocho, en esta prueba es permitido realizar modificaciones ya que todavía el trabajo no está glaseado, en este caso se pulió ciertos detalles y se envió al laboratorio para que realice el acabado y glaseado de la porcelana.

Figura 34. (A) Prueba de bizcocho (C) Oclusión (D) Sonrisa



Elaborado por: Arianas Arias

En este caso como la prótesis removible debe hacerse en base a los attaches que se encuentran en la prótesis fija, es necesario tomar una impresión denominada “impresión de arrastre” la cual consiste en colocar pasta liviana en las cofias, colocarlas sobre los pilares, y tomar una impresión en un paso con pasta pesada y liviana en una cubeta, al momento de retirar la cubeta, la prótesis fija saldrá incrustada en la impresión. De esta manera en el laboratorio ya pueden empezar la confección de la prótesis removible.

Luego realizamos una prueba de la prótesis fija y el esqueleto de la prótesis removible con rodetes de altura determinando la dimensión vertical.

Figura 35. Prueba de rodetes de altura en zona posterior.



Elaborado por: Ariana Arias

Luego se realiza una prueba del enfilado de la prótesis removible.

Figura 36. Vista lateral y anterior de enfilado.



Elaborado por: Ariana Arias.

Una vez terminadas las prótesis removibles, se procedió a realizar la cementación de la prótesis Fija con “Meron” el cual es un cemento de ionómero de vidrio. Se instaló la prótesis parcial removible y por último se realizó un ajuste oclusal.

Figura: 37. (A) Vista anterior del trabajo terminado (B) Vista oclusal superior del trabajo terminado (C) Vista oclusal inferior del trabajo terminado



Elaborado por: Ariana Arias

Al finalizar el trabajo no solo restituimos con piezas dentales los espacios edéntulos, sino que le devolvimos al paciente su función masticatoria y logramos cumplir con sus exigencias estéticas.

Figura 38. (A) Prótesis mixta con ataches terminada. (B) Sonrisa Final.



Elaborado por: Ariana Arias.

3. DISCUSION

El edentulismo es una patología que conlleva a la pérdida de los dientes, sin embargo, la odontología en el transcurso de la historia ha creado varios tratamientos para mejorar la calidad de vida de los pacientes que sufren de esta afectación. Entre ellas encontramos la prótesis fija, prótesis parcial removible y la combinación de ambas o prótesis mixta. La prótesis removible, si bien no se comparan con la dentición natural que reemplazan, por su manera más rápida, simple y menos costosa de reemplazar dientes perdidos, la mayoría de pacientes se adaptan perfectamente y parecen estar satisfechos con las mismas. (Mallat, 2004)

Sin embargo, cuando nos enfrentamos con maxilas y mandíbulas con edentulismo parcial posterior bilateral o unilateral, es decir clase I y II de Kennedy, surge una dificultad adicional, ya que no tenemos pilares en la parte posterior y para que el paciente se sienta confortable con la prótesis es importante que esta le brinde la retención y estabilidad necesario. Las prótesis parciales removibles para brindar mayor estabilidad y retención entre sus componentes presentan los famosos ganchos o brazos retentivos vestibulares que al ser visibles, para muchos pacientes no resulta agradable. Por este motivo fueron creados los ataches, para eliminar los ganchos antiestéticos que presentan las prótesis removibles convencionales. (Fernández, 2017)

Mallat afirma que estos aditamentos o anclajes no solo brindan una mayor estética al paciente, sino que aportan una mejor retención, y su asentamiento en boca se lo podría comparar con el de una prótesis fija. Es importante entender que cuando la estética es algo primordial para el paciente, el uso de prótesis removibles con los ganchos vestibulares es una mala opción, ya que no se va a lograr cumplir con las exigencias estéticas requeridas por parte del paciente. En estos casos lo más indicado es realizar una prótesis mixta, la cual es la combinación de prótesis fija y removible unida por los aditamentos conocidos como ataches. (Mallat, 2004)

4. CONCLUSION

Para lograr un tratamiento dental exitoso, de cualquier especialidad, es importante como primer paso realizar un correcto diagnóstico, para así elaborar un apropiado plan de tratamiento y seguirlo paso a paso para que todo salga bien.

La Rehabilitación Oral es una especialidad dentro de la odontología que se encarga de elaborar un correcto diagnóstico seguido de un plan de tratamiento, con el objetivo de devolver al paciente su estética dental, salud y función bucal.

La utilización de la prótesis mixta con ataches se plantea cuando la estética es primordial para el paciente, y este presenta características ideales para realizar este tipo de tratamiento, es obvio que los ganchos de una prótesis removible convencional no son en modo alguno agradables para el paciente, por lo que los ataches nos ayudan a solventar este problema de forma plenamente satisfactoria. Aparte este tipo de prótesis brinda al paciente una mayor retención del sistema removible

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- I. Ash, M. (2001). *Oclusión*. Mexico: Editorial Mc Graw Hill Interamericana 4ª.
- II. Ash, Nelson. (2010). *Wheeler anatomía, fisiología y oclusión dental (8va ed.)*. Madrid: Elsevier.
- III. Azcona, L. (2007). Protesis Dentales Cuidado e Higiene. *Dermofarmacia*, 54-57.
- IV. Blanco, F. M. (2011). Protesis Híbrida: Presentacion de Caso. *Méd Electrón* , 626-632.
- V. Carr, M. &. (2004). *PPR*. Buenos Aires: Panamericana.
- VI. Carranza, N. (2004). *Periodontología Clínica*. Mexico: McGraw-Hill Interamericana.
- VII. Cuevas, C. E. (17 de Diciembre de 2014). *In slideShare*. Obtenido de Principios para el tallado de dientes en prótesis fija:
<https://es.slideshare.net/CarlosLegolas/clase-5-principios-para-el-tallado-de-dientes-en-prtesis>
- VIII. Dawson, P. (2007). *Functional Occlusion, From TMJ to smile design*. Canada: Mosby Elsevier.
- IX. DENTAL MULET. (2016). *Dental Mulet*. Obtenido de Dental Mulet:
<http://dentalmulet.com/protesis-mixta-con-ataches-de-precision/>
- X. Espinosa, D. M. (2014). *La Odontología estética como arte*. Villa Clara, Cuba.
- XI. G. P., M. &. (2004). *McCracken Protesis Parcial Removible (10a Ed.)*. Buenos Aires: Panamerican.
- XII. Geissberger, M. (2012). *Odontología estética en la práctica clínica*. California, EUA.
- XIII. Gómez, E. J. (2010). *SALUD BUCODENTAL Y CALIDAD DE VIDA* . Madrid.
- XIV. Guerrero, N. P. (2015). *Libro Electronico de Oclusión, UNAM*. México, Distrito Federal: Papime.

- XV. Guillen, X. (2010). *Fundamentos de operatoria dental*. NY: Dreams Magnet, LLC.
- XVI. H, S. (2006). *Caso Clínico Paciente con Prótesis Parcial Fija Superior*. (Tesis. Quito-Ecuador: Universidad Central del Ecuador.
- XVII. Henostroza, G. (2006). *Estética en Odontología Restauradora*. Madrid: Ripano Editorial Médica.
- XXVIII. Henríquez, C. J. (2008). *Determinación de la Dimensión Vertical Oclusal a través de la distancia clínica Ángulo Externo del Ojo al Surco Tragus Facial y la distancia radiográfica Reborde Externo de la Órbita al Conducto Auditivo Externo*". Santiago - Chile.
- XIX. Hernandez, J. D. (2008). Aditamentos de Anclaje, una opción en el tratamiento protesico. *ADM*, 150-158.
- XX. Lindhe, J. (2005). *Periodontología clínica e implantología odontológica (4a. ed)*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- XXI. Mallat, E. (2004). *Prótesis Parcial Removible y Sobredentaduras*. Madrid. España: Elsevier.
- XXII. McCracken. (2006). *Protesis parcial Removible*. Madrid: El Sevier.
- XXIII. Moreno, M. (2011). *El ABC De La Protesis Parcial Removible*. México: Trillas.
- XXIV. Moscardó, A. P. (2006). *Odontología estética: Apreciación cromática en la clínica y el laboratorio*. Valencia.
- XXV. Naranjo, J. (2003). *Oclusión Función y Parafunción. 1era edición*. Celu.
- XXVI. Pegoraro, L. F. (2001). *Prótesis Fija*. Sao Paulo Brasil.: Artes Medicas Latinoamérica.
- XXVII. Preti, G. (2008). *Rehabilitación Protésica*. Colombia: Amolca.
- XXVIII. Pujol, À. (2003). *Periodoncia para el Higienista dental, Instrumental básico en periodoncia*. Barcelona.
- XXIX. Romero, D. M. (18 de Mayo de 2003). *El punto de partida*. Obtenido de Oclusión en la odontología restauradora: http://www.bausch.fm/bauscheb/dwnld/Romero_Oclusion.pdf
- XXX. Rosenstiel. (s.f.). *Prótesis fija contemporánea, 4ta edición*. Elsevier.

- XXXI. Shillingburg, H. T. (2003). *Fundamentos Esenciales En Prótesis Fija (3ra. ed.)*. Barcelona: Quintessense S.L.
- XXXII. Thorén, M. M. (2014). *Prótesis Removible*. Caracas, Venezuela: AMOLCA.
- XXXIII. Torres, M. (2011). *Ataches En Rehabilitacion Oral*. Lima-Peru.
- XXXIV. Varani, A. M. (2003). *Atlas de Preparaciones en Prótesis Dental Fija*. San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- XXXV. Varguez, W. A. (18 de Noviembre de 2014). *SlideShare*. Obtenido de Glosario de Terminos de Oclusión:
https://es.slideshare.net/William_Varguez/glosario-de-oclusin
- XXXVI. Velásquez, J. G. (2000). *Principios Biologicos en Protesis Fija (Trabajo de Investigacion)*. Lima- Peru.

6. ANEXOS

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR ESCUELA DE ODONTOLOGÍA CLÍNICA DE ESPECIALIDADES ODONTOLÓGICAS									
INSTITUCIÓN DEL SISTEMA		UNIDAD OPERATIVA		COD. UO		CIES LOCALIZACIÓN			NÚMERO DE HISTORIA CLÍNICA
UIDE						FAMILIA	CANTÓN	PROVINCIA	10895
1 REGISTRO DE PRIMERA ADMISIÓN									
NOMBRE PATRINO		NOMBRE MATERNO		PRIMER NOMBRE		SEGUNDO NOMBRE		NÚMERO DE CUESTA DE CLASIFICACIÓN	
Arias		Cordova		Victor		Enrique		1706557954	
DIRECCIÓN DE RESIDENCIA (CALLE Y NÚM. INTERIOR Y LADO)					BARRIO	PARROQUIA	CANTÓN	PROVINCIA	ZONA (URB)
Morales Jofrey y Mathias Gonzalez					16001	Cuito	Palmira	22266338	
PROB. DE RESIDENCIA	CALLE DE RESIDENCIA	NACIONALIDAD (PAIS)	GRUPO CULTURAL	EDAD (AÑOS)	ESTADO CIVIL	SEXO	ESTRUC. DENT.	ESTRUC. PERM.	NIVEL DE INSTRUCCIÓN (CANTÓN)
13160	Cuito	Ecuador		56	M	-	-	-	Superior
LUGAR DE NACIMIENTO		DIRECCIÓN		FUENTE DE OBTENCIÓN		TIPO DE SEGURO DE SALUD		SERVIDOR DE	
Compadre								Arias Arias	
NOMBRE VESTIBULAR (FAMILIA)		PARENTESCO AL PACIENTE		DIRECCIÓN		NÚMERO DE TELÉFONO			
Arias Arias		Abuelo		Morales Jofrey y Mathias Gonzalez		22266338			
SEXO	CARRERA	NIVEL DE INSTRUCCIÓN	SISTEMA DE RESERVA	CATEGORÍA	DEPARTAMENTO	SERVIDOR	DIRECCIÓN	CÓDIGO	
AUTORIZACIÓN									
FECHA: <u>9 Febrero 2017</u>									
VO: <u>Victor Arias</u> con C.I. No. <u>1706557954</u>									
<p>Es conocimiento que la Clínica de Especialidades Odontológicas de la Universidad Internacional del Ecuador "Servicio Docente" su tratamiento lo realiza especialistas y estudiantes.</p> <p>Se me ha expresado adecuadamente las actividades esenciales que se realizarán sobre el tratamiento de mis problemas bucales.</p> <p>AUTORIZO a que se me realice procedimiento de diagnóstico y tratamiento clínico quirúrgico con el estudiante asignado, comprometiéndome a cancelar los valores correspondientes previo el tratamiento indicado.</p>									
NOMBRE DEL PACIENTE: <u>Victor Enrique Arias Cordova</u>									
FIRMA DEL PACIENTE: <u>Victor Arias</u>									
NOMBRE DEL ESTUDIANTE: <u>Ariana Arias</u>									
NOMBRE DEL TUTOR: <u>Dra. Alicia Martinez</u>									
FIRMA DEL TUTOR: <u>Alicia Martinez</u>									

EJ. ACADEMICO		NOMBRE		APELLIDO		EDAD (A)	SEXO	N° HISTORIA CLINICA																																																																																										
DUBE		Victor		Ancos		14	M	137																																																																																										
MOTIVO DE CONSULTA		MOTIVO DE CONSULTA AL PROBLEMA DE LA REGION DEL DENTARIO																																																																																																
"Ampliarme todo" Me da verguenza salir"																																																																																																		
ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL		PROBLEMAS ACTUALES POR MALOCCLUSION, DENTOPATIAS, PERDIDA DE DENTADURA, DENTOPATIAS, ENFERMEDADES PERI-IMPACTO, ENFERMEDADES PERI-IMPLANTO, ENFERMEDADES PERI-ORTODONCIAS																																																																																																
Paciente Presenta zulas edentulas																																																																																																		
ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES		ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES																																																																																																
No Refiere Antecedentes medicos de importancia																																																																																																		
SIGNOS VITALES		SIGNOS VITALES																																																																																																
Temperatura 37.5		Frecuencia Cardíaca 82		Temperatura 37		Frecuencia Respiratoria 19																																																																																												
EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO		EXAMEN DEL SISTEMA ESTOMATOGNATICO																																																																																																
No Presenta Patología aparente																																																																																																		
ODONTOGRAMA		ODONTOGRAMA																																																																																																
INDICADORES DE SALUD BUCAL		INDICADORES DE SALUD BUCAL				INDICADORES DE SALUD BUCAL																																																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">INDICADOR DE SALUD BUCAL</th> <th colspan="2">ENFERMEDAD PERIODONTAL</th> <th colspan="2">MAL OCLUSIÓN</th> <th colspan="2">FLUOROS</th> </tr> <tr> <th>PERIODONTALES</th> <th>PLACA</th> <th>CRUJIDO</th> <th>GRABITO</th> <th>ATVE</th> <th>ANGLES</th> <th>ANGLES</th> <th>ANGLES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>11</td> <td>35</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>21</td> <td>31</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>27</td> <td>48</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>29</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>41</td> <td>71</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>47</td> <td>85</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTALES</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		INDICADOR DE SALUD BUCAL			ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROS		PERIODONTALES	PLACA	CRUJIDO	GRABITO	ATVE	ANGLES	ANGLES	ANGLES	11	35							21	31							27	48							29	75							41	71	2	3	1				47	85							TOTALES								<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">INDICES CPO-ceo</th> </tr> <tr> <th>C</th> <th>P</th> <th>O</th> <th>TOTAL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6</td> <td>20</td> <td>4</td> <td>30</td> </tr> <tr> <th>C</th> <th>P</th> <th>O</th> <th>TOTAL</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				INDICES CPO-ceo				C	P	O	TOTAL	6	20	4	30	C	P	O	TOTAL				
INDICADOR DE SALUD BUCAL			ENFERMEDAD PERIODONTAL		MAL OCLUSIÓN		FLUOROS																																																																																											
PERIODONTALES	PLACA	CRUJIDO	GRABITO	ATVE	ANGLES	ANGLES	ANGLES																																																																																											
11	35																																																																																																	
21	31																																																																																																	
27	48																																																																																																	
29	75																																																																																																	
41	71	2	3	1																																																																																														
47	85																																																																																																	
TOTALES																																																																																																		
INDICES CPO-ceo																																																																																																		
C	P	O	TOTAL																																																																																															
6	20	4	30																																																																																															
C	P	O	TOTAL																																																																																															
9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA		9 SIMBOLOGIA DEL ODONTOGRAMA																																																																																																
<ul style="list-style-type: none"> ★ (blue) DENTADO REPARADO ★ (red) DENTADO REPARADO X (blue) EXTRAICION INDICADA X (red) PERDIDA POR CARIES ⊙ PERDIDA OTRO CAUSA △ ENDODONCIA ○ (blue) PROTESIS Fija ○ (red) PROTESIS REMOVIBLE ≡ PROTESIS TOTAL ⊞ ORTODONCIA ○ (blue) DENTADO ○ (red) DENTADO 																																																																																																		

PROTOCOLO DE PRÓTESIS FJA

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: Enrique Muxo

No. HISTORIA CLÍNICA: 10895

NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Cevallos
Puente 130193

FECHA	No	PASO CLINICO	FIRMA
05/8/17	1	Modelos de diagnóstico	
06/8/17	2	Radiografías y modelos de estudio	
06/8/17	3	Modelos fijados en "articulador" de más de tres piezas.	
8/8/17	4	Encerado de diagnóstico	
8/8/17	5	Preparación de pilares	
8/8/17	6	Elaboración de provisionales	
23/8/17	7	Impresiones funcionales	
23/8/17	8	Modelos maestros o definitivos	
23/8/17	9	Registro intermaxilar en RC o MFI	
23/8/17	10	Registro del color por material para ser elaborado el trabajo	
30/8/17	11	Remontaje de modelos en articulador	
31/8/17	12	Prueba de estructura metálica/zirconio	
14/9/17	13	Prueba de porcelana sin terminado	
29/9/17	14	Cementación provisional de la prótesis metal del porcelano zirconio terminado.	
6/10/17	15	Terminado cementación definitiva metal porcelano/zirconio.	

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE 170655715-4

ESTUDIANTE

NOMBRE: Muxo Muxo

FIRMA:

TUTOR

NOMBRE: Dr. Cevallos

FIRMA:

PROTOKOLO DE PRÓTESIS FJA

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: Enrique Arias

Nº HISTORIA CLÍNICA: 10695

NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Cancho

Boque 3, 4 y 3, 3

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
05/06/17	1	Modelos de diagnóstico	
05/06/17	2	Radiografías y modelos de estudio	
05/06/17	3	Modelos fijos en "artificador" de más de tres piezas	
08/06/17	4	Encorato de diagnóstico	
08/06/17	5	Preparación de pilares	
08/06/17	6	Elaboración de provisionales	
23/08/17	7	Impresiones funcionales	
23/08/17	8	Modelos maestro o definitivos	
28/08/17	9	Registo intermaxilar en RC o MH	
28/08/17	10	Registro del color por material para ser elaborado el trabajo	
23/08/17	11	Remontaje de modelos en artificador	
31/08/17	12	Prueba de estructura metálica/zircono	
14/09/17	13	Prueba de porcelana sin terminada	
29/09/17	14	Cementación provisional de la prótesis meta/porcelana/zircono terminada	
06/10/17	15	Terminado cementación definitiva meta/porcelana/zircono.	

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE 1706557954

ESTUDIANTE
NOMBRE: Arias Arias

FIRMA:

TUTOR
NOMBRE: Dr. Cancho

FIRMA:

PROTOCOLO DE PRÓTESIS Fija

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: Enrique Ayco
 No. HISTORIA CLÍNICA: 10895
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Corrallo
Plan 43 y 44

FECHA	No	PASO CLÍNICO	FIRMA
5/8/13	1	Modelos de diagnóstico	
5/8/13	2	Radiografías y modelos de estudio	
5/8/13	3	Modelos fijos en "articulador" de más de tres piezas	
8/8/13	4	Ensamblado de diagnóstico	
8/8/13	5	Preparación de pilares	
8/8/13	6	Elaboración de provisionales	
23/8/13	7	Impresiones funcionales	
23/8/13	8	Modelos maestros o definitivos	
23/8/13	9	Registro intermaxilar en RC o RM	
23/8/13	10	Registro del color por material para ser elaborado el trabajo	
30/8/13	11	Montaje de modelos en articulador	
31/8/13	12	Prueba de estructura metalcerámico	
14/9/13	13	Prueba de porcelana sin terminado	
29/9/13	14	Cementación provisional de la prótesis meta-cerámico porcelana zirconio terminado	
6/10/13	15	Terminado cementación definitiva metalporcelanazirconio.	

Recibí el trabajo a entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE 1706557954

ESTUDIANTE
 NOMBRE: Ayco Ayco

FIRMA:

TUTOR
 NOMBRE: Dr. Corrallo

FIRMA:

PROTICOLO DE PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE

Nota: No se realizará ningún procedimiento de prótesis hasta la correcta realización de tratamientos de otros cuadros clínicos, en acuerdo con el plan de tratamiento establecido.

NOMBRE DEL PACIENTE: Enrique Arco No. HISTORIA: 10 895
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Carrillo
 Tipo de material: PPR con alambres de acero
 No. de dientes/dientes: 8
 Clasificación de Kennedy Prótesis: I mod 1 Definitiva: I mod 1
 Características clínicas de referencia:

FECHA	No.	PASO CLINICO	INFORME
01/8/17	1	Inspección Diagnóstica	
02/8/17	2	radiografías y modelos de estudio (duplicados)	
03/8/17	3	Modelos paralelos	
04/8/17	4	Modelos "bancos" en el "articulador" en RC y MIC	
05/8/17	5	Clasificación preliminar del especialista y del paciente en tipo activa (copias adjuntas en la historia)	
06/8/17	6	Clasificación definitiva practicada sobre el 2º modelo.	
23/8/17	7	Preparación de la base de plástico (tanto en las piezas como en los demás elementos cerámicos)	
23/8/17	8	Impresión definitiva con alginato.	
23/8/17	9	Modelo maestro con alambres definitivos.	
23/8/17	10	Orden de trabajo para el taller por el primer y 2º parte el laboratorio y otro para el especialista con el segundo modelo.	
30/8/17	11	Prueba del esqueleto metálico en base.	
31/8/17	12	Recorte de modelo y obtención del modelo de trabajo.	
31/8/17	13	Registro panorámico en RC y MIC.	
31/8/17	14	Prueba de las bases en cera (1ª fase).	
6/10/17	15	Realización de el trabajo terminado.	
7/10/17	16	Primer control (24 horas)	
9/10/17	17	Segundo control (72 horas)	
14/10/17	18	Tercer control (3 días)	

Recibí el trabajo y entera satisfacción.

FIRMA DEL PACIENTE
 C. 1706557954

ESTUDIANTE
 NOMBRE: Arco Arco

FIRMA:

TUTOR
 NOMBRE: Dr. Carrillo

FIRMA:

PROYECTO DE PROTINA PARCIAL REMOVIBLE

Nota: No se realizará ningún procedimiento de ajuste a un la prueba y revisión en el laboratorio de protomodelos desde el momento en que se comienza el trabajo.

NOMBRE DEL PACIENTE: Enrique Araya No. CARTERA 108945
 NOMBRE DEL TUTOR: Dr. Carrillo
 Trabajo a realizar: PPR con resina indirecta
 No. de dientes/dentaduras: 6
 Clasificación de Kennedy y Pedler en: I Clase I
 Características ómicas de reborde: _____

FECHA	No	PASO CURSOS	FIRMA
5/8/17	1	Impresión 2 impresión	
5/8/17	2	Preparación y molde de estudio del modelo	
5/8/17	3	Molde de preparación	
8/8/17	4	Moldees fijos de la "tray" en RC o MD	
8/8/17	5	Libro preliminar del especialista y preparación de la resina para el molde	
8/8/17	6	Libro definitivo grabado sobre el molde	
23/8/17	7	Preparación de la boca del paciente para el libro definitivo en los demás elementos dentales	
23/8/17	8	Impresión definitiva con resina	
23/8/17	9	Molde maestro con libro definitivo	
23/8/17	10	Orden de trabajo para ajuste de la protina y ajuste al laboratorio y para el especialista con el segundo modelo	
30/8/17	11	Prueba del equilibrio maestro en boca	
31/8/17	12	Revisión del modelo y orden de trabajo de trabajo	
31/8/17	13	Proyecto terminado en RC o MD	
29/9/17	14	Prueba de las bases en cera (pre-act)	
6/10/17	15	Indicación de la prueba definitiva	
7/10/17	16	Primer control (24 horas)	
9/10/17	17	Segundo control (72 horas)	
14/10/17	18	Tercer control (18 días)	

Firma en trabajo a entrega satisfacción:

FIRMA DEL PACIENTE 1706557954
 C.I. _____

ESTUDIANTE

NOMBRE: Araya Araya

FIRMA:

TUTOR

NOMBRE: Dr. Carrillo

FIRMA: