



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ALTERACIONES EN CAVIDAD BUCAL PROVOCADAS
POR PRÓTESIS FIJAS DEFICIENTES.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

P R E S E N T A :

YESYKA ARRIETA COVARRUBIAS

TUTOR: C.D. GUSTAVO MONTES DE OCA AGUILAR

MÉXICO, D. F.

2008



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A mis padres Irma y Enrique, a los que nunca voy a tener como agradecerles, por haberme brindado todo lo que estuvo en sus manos para hacer de mi un mejor ser humano, los amo profundamente.

A una gran mujer que siempre he admirado, ha estado conmigo en todo momento y a la que le debo mucho, **mi hermana Verónica**. A **Nestor** mi cuñado por el simple hecho de hacerla feliz. Y a mi sobrino **Dino**, que ha llegado a dar alegría y luz a mi vida.

A **Ernesto** por dedicarme gran parte de su vida, por que junto a ti aprendí muchas cosas y me ayudaste a salir de muchos momentos difíciles. Siempre para ti mis mejores deseos.

A toda mi familia que siempre me ha apoyado, en especial a mi prima **Leticia**, por estar siempre dispuesta a escucharme, por su comprensión y consejos.

A dos grandes amigas, con las que se que cuento incondicionalmente, por que me lo han demostrado día con día, **Diana y Alejandra**.

A todos esos amigos y compañeros que me motivaron a seguir adelante: **Anahí, Miryam, Elena, René, Saúl, Mayra, Cecilia, Danae, etc...**

A todos **mis profesores**, que a lo largo de mi carrera me fueron formando profesionalmente, compartiendo conmigo sus conocimientos.

Y por supuesto a la **Universidad Nacional Autónoma de México** por abrirme sus puertas de esta gran casa de la enseñanza.

A todos los que hicieron lograr esta meta **¡GRACIAS!**

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
---------------------------	---

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES	6
--	---

Historia de la Prótesis	6
Componentes de la prótesis fija	9

CAPÍTULO 2. HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE	13
--	----

2.1. Anamnesis	13
2.2. Examen extra-oral	14
2.3. Examen intra-oral	17
2.4. Examen radiográfico	19
2.5. Modelos de estudio	20

CAPÍTULO 3. CONCEPTOS BÁSICOS DE OCLUSIÓN	22
--	----

CAPÍTULO 4. TALLADO DE DIENTES CON FINES PROTÉSICOS	28
--	----

4.1. Principios mecánicos: Deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal	29
--	----

4.1.1. Retención	29
4.1.2. Resistencia o estabilidad	33
4.1.3. Rigidez estructural	34
4.1.4. Integridad marginal	35
4.2. Principios biológicos:	
Deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal	41
4.2.1. Preservación del órgano pulpar	41
4.2.2. Preservación de la salud periodontal	43
4.3. Principios estéticos:	
Deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal	46

**CAPÍTULO 5. ALTERACIONES EN CAVIDAD BUCAL
PROVOCADAS POR LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS48**

CONCLUSIONES 52

FUENTES DE INFORMACIÓN 53

INTRODUCCIÓN

En toda elaboración de un tratamiento de prótesis dental fija, con la finalidad de reponer las piezas dentales ausentes, función a la masticación y fonación, es de primordial importancia la elaboración de una historia clínica del paciente, directamente asociado a una planificación correcta, y previniendo las posibles alteraciones que se pueden presentar en cavidad bucal por la realización de dicho tratamiento.

La oclusión será un factor crítico para el éxito en cualquier procedimiento odontológico que implique la rehabilitación del sistema estomatognático. Un diagnóstico oclusal correcto será la base para llevar a cabo nuestra prótesis sin alterar los movimientos mandibulares, o bien provocar trauma oclusal.

Todos los procedimientos a seguir para la elaboración de una prótesis fija, conllevan un factor de riesgo para los tejidos adyacentes presentes en cavidad bucal, como son la preparación dental, retracción gingival, toma de impresiones, colocación de provisionales, cementos, etc. Y serán mencionados los más frecuentes, para una reflexión al cirujano dentista de cómo podemos preservar la salud periodontal, el órgano pulpar y evitar disarmonias oclusales.

Agradezco infinitamente al Dr. Gustavo Montes De Oca, ya que sin él no hubiera sido posible la realización de este trabajo. Por sus conocimientos y tiempo dedicado, pero sobre todo por brindarme su amistad incondicional y ser un excelente ser humano, que me ha ayudado a crecer en mi experiencia profesional y personal.

Agradezco también a la Dra. María Luisa Cervantes Espinosa, por guiarme en mi trabajo y no dejarme perder en las adversidades, y estar siempre presente para supervisar que todo saliera muy bien.

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1. Historia de la prótesis

La especie humana ha padecido problemas dentales desde sus orígenes, ante los cuales ha ido buscando los más diversos remedios. Al parecer la mayor parte de los aparatos antiguos de prótesis dental eran del tipo de puentes fijos. Estas reliquias de la civilización primitiva son dientes artificiales o dientes naturales desprendidos de una boca ajustados a otra por medio de ligaduras o artificios semejantes para mantenerlos en su lugar. Las ligaduras empleadas para el mantenimiento de los dientes insertados eran hilos de varios materiales, alambres de oro o plata, cintas de oro o anillos de conexión que daban fijación más o menos firme.

Los primeros intentos de tratamiento mediante prótesis fija se remontan al año 2600 A.C. Trabajos consistentes en dos molares ligados con alambre de oro datan de este periodo y se atribuyen al egipcio Imhotep, conocido como el santo patrono de la medicina en Egipto, así como Sesculapius lo fue en Grecia.

En la odontología primitiva, otras evidencias concretas de la restitución de piezas dentarias mediante ligaduras de oro y bandas datan del año 400 al 600 A.C. en Siria. La técnica se hizo conocida a los fenicios, grandes navegantes que difundieron esas habilidades al mundo de los etruscos, romanos e israelitas hasta la era cristiana. (Fig.1)⁷



Fig. 1 Prótesis con dientes naturales unida por banda de oro.⁷

Hacia finales del año 1300 se emplearon en Francia dientes confeccionados con huesos de vacunos para prótesis, y hacia el siglo XVIII se comenzó a utilizar el marfil.

Se encontró la primera incrustación dentaria Maya, esta incrustación fue hecha de jade y turquesa con propósitos rituales y religiosos pero según algunos investigadores con propósitos estéticos. (Fig.2)⁷



Fig. 2 Incrustación dentaria Maya.⁷

La odontología primitiva continuó progresando principalmente en Europa Occidental y posteriormente en América hasta el Siglo XIX. Los precursores de la profesión en aquellos tiempos fueron Pierre Fauchard y Claude Mouton en Francia, y John Greenwood en América.

Pierre Fauchard es considerado “Padre de la Odontología”, debido a que difundió experiencia, habilidad y conocimientos. Describió las funciones del diente humano, al cual prefirió para la fabricación de reposiciones fijas en

detalle. También utilizó marfil y hueso y contribuyó al empleo de resortes en la construcción de prótesis dentarias.

Claude Mouton publicó el primer libro especializado en prótesis. Describió la fabricación de una corona de oro tal como la conocemos hoy en día.

Al Dr Johnn Greenwood se le atribuye el haber realizado las dentaduras de Jorge Washington, en colmillos de hipopótamo y bases de madera.

El siglo XIX comenzó con el primer implante dentario en Francia (1807), consistente en un molar con una raíz de oro. También a principios de este siglo Fonzi (Italia) utilizó por primera vez dientes individuales de porcelana fundida alrededor de pins metálicos los cuales eran luego soldados a una base metálica. Entre los años 1880 y 1890 se creó la corona Richmond, incorporando la técnica de colocación de un perno en el conducto radicular para la retención, el fluido de soldadura para confeccionar el dorso coronario y la fusión de porcelana para restauraciones individuales en dientes anteriores.

El advenimiento del siglo XX trajo mayores avances en los colados dentales de oro, mediante la incorporación de presión de aire, fuerza centrífuga y la presión de vacío, tanto en forma individual como combinada. En 1907 el Dr William Taggar presentó a la profesión una máquina de colados.

El metacrilato de metilo se utilizó por primera vez en reemplazo de la goma vulcanizada como material para bases protéticas en los años '30. poco tiempo después se le empleó para la confección de frentes estéticos

de coronas y puentes. Las resinas compuestas introducidas en los años '60 son descendientes de estas resinas primitivas.

Conjuntamente con los materiales de impresión elastómeros y el refinamiento de la técnica indirecta llegó un segundo gran descubrimiento en cuanto a material y técnica: el proceso de porcelana fundida sobre metal. Esto permitió a la reparación estética de dientes y su restitución llegar a niveles antes inaccesibles.

1.2. Componentes de la prótesis fija

El ámbito de un tratamiento de prótesis fija abarca desde la restauración de un único diente hasta la rehabilitación de toda la oclusión. Es posible restaurar la función completa de los dientes por separado y conseguir la mejora del efecto estético. Los dientes ausentes pueden reemplazarse mediante prótesis fija, lo cual mejorará la comodidad y la capacidad masticatoria del paciente, conservará la salud y la integridad de las arcadas dentarias y en muchos casos, elevará la autoestima del paciente.

Mediante restauraciones fijas, también es posible hacer más soportables las medidas correctoras empleadas en el tratamiento de problemas relacionados con la articulación temporomandibular y sus componentes neuromusculares. Por otro lado, con un inadecuado tratamiento de la oclusión, es posible crear disarmonía y dañar el sistema estomatognático.

En cuestiones de terminología tenemos que una *corona* es una restauración extracoronaria cementada que recubre la superficie externa de la corona clínica. Debe reproducir la morfología y los contornos de las partes dañadas de la corona de un diente, con el fin de desempeñar su

función. También a de proteger la estructura dentaria remanente de una lesión añadida.¹

Si recubre toda la corona clínica, la restauración se denomina *corona de recubrimiento completo o total*. Puede estar fabricada por una aleación de oro, cerámica, resina o una combinación de estas. Si sólo reviste algunas partes de la corona clínica, dicha restauración se denomina *corona de recubrimiento parcial*. (Fig. 3)¹, (Fig. 4)¹

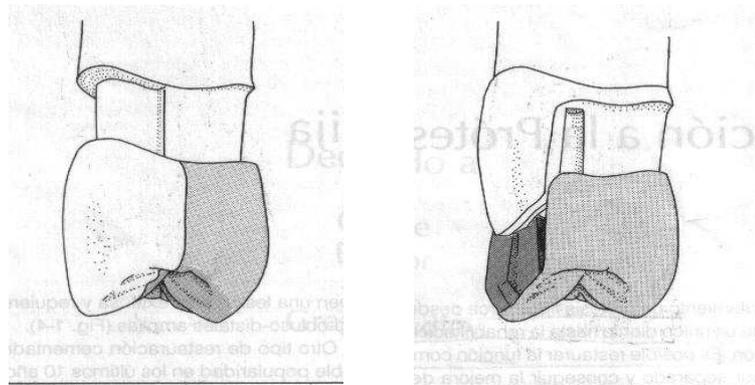


Fig. 3 Corona de recubrimiento completo.¹ Fig. 4 Corona de recubrimiento parcial.¹

Las restauraciones coladas intracoronarias son aquellas que se adaptan a los contornos anatómicos de la corona clínica de un diente. Se pueden utilizar incrustaciones como restauraciones unitarias para lesiones ocluso-proximales o lesiones gingivales con una extensión de mínima a moderada. Pueden realizarse en aleaciones de oro o en cerámica. (Fig. 5 A y B)¹

Cuando se modifican con un recubrimiento oclusal, la restauración intracoronaria se denomina *onlay* y es útil para reconstruir aquellos dientes posteriores que poseen una lesión más extensa y requieren restauraciones mesio-ocluso-distales amplias. (Fig. 6)¹

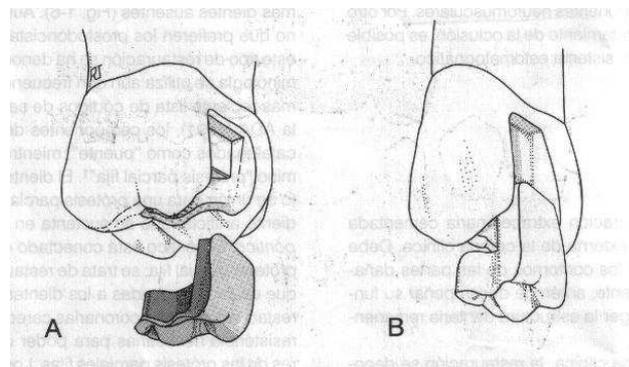


Fig. 5 Incrustación (restauración intracoronaria) (A) con aleación de oro,
(B) con material cerámico.¹

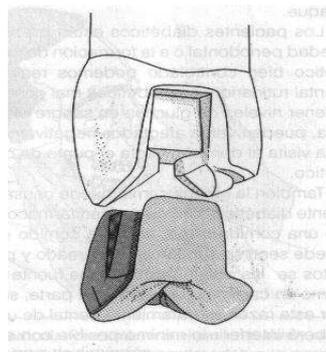


Fig. 6 Restauración Onlay.¹

La *prótesis parcial fija* es un aparato protético permanentemente unido a los dientes remanentes, que sustituye uno o más dientes ausentes. Aunque se trata de un término que prefieren los prostodoncistas, durante mucho tiempo este tipo de restauraciones se ha denominado *punte*. El diente que sirve como elemento de unión para una prótesis parcial fija se

denomina *pilar*. El diente artificial que se sustenta en los dientes pilares es un *póntico*. El póntico esta conectado con los *retenedores* de la prótesis parcial fija; se trata de restauraciones extracoronarias que están cementadas a los dientes pilares preparados. Las restauraciones intracoronarias carecen de la retención y de la resistencia necesarias para poder utilizarse como retenedores de las prótesis parciales fijas. Los

conectores entre el póntico y el retenedor pueden ser rígidos (es decir, juntas soldadas o conectores colados), o no rígidos (es decir, ataches de precisión o rompefuerzas). (Fig. 7)¹

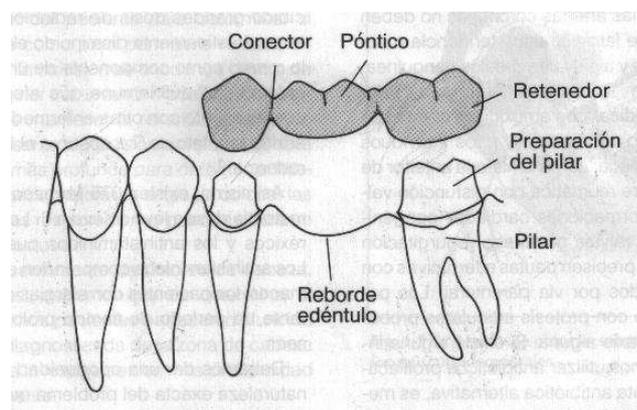


Fig. 7 Componentes de una prótesis fija.¹

CAPÍTULO 2. HISTORIA CLÍNICA DEL PACIENTE

Antes de iniciar cualquier tratamiento, es importante realizar una buena historia con el fin de determinar la necesidad de tomar precauciones especiales y planificación individualizada, tomando en cuenta la salud física o emocional del paciente.

De esta forma, cabe al Odontólogo recolectar toda la información necesaria para que sea organizada e interpretada, orientándolo para la determinación del plan de tratamiento.

2.1. Anamnesis

En esta primera fase de la historia clínica se debe investigar el estado de salud general del paciente. Determina los cuidados especiales exigidos para cada paciente. En determinadas situaciones se debe descartar algunas modalidades de tratamiento que al principio serían ideales, debido a las condiciones físicas y emocionales o la edad del paciente.

Las alergias a medicamentos o materiales deben estar resaltadas en la ficha clínica. Los pacientes con enfermedades sistémicas como diabetes e hipertensión deberán estar bajo control médico, y de ser necesario se llevaran acabo interconsultas con su médico general, y se anexaran a su historia clínica exámenes de laboratorio.

Además de los aspectos relacionados con la salud, es muy importante, principalmente para quien trabaja con prótesis, la investigación de hábitos parafuncionales de los pacientes. El apretamiento y bruxismo son los más asociados al desgaste dental y posiblemente, a la pérdida de la dimensión vertical. También en esta fase, se debe hacer una historia sobre los

tratamientos odontológicos anteriores. Algunos pacientes pueden traer traumas subsiguientes de intervenciones pasadas mal realizadas. Otros pueden relatar que no visitan un consultorio odontológico hace mucho tiempo, demostrando poco interés por el mantenimiento de la salud bucal.

En estos casos se debe dar atención especial a la motivación.

Se verifica, así, que el objetivo de esta fase es recoger el mayor número de informaciones sobre el paciente, visualizando como un todo y no como un diente o grupo de dientes a ser restaurados.²

2.2. Examen extra-oral

Este examen se inicia durante la anamnesis. En cuanto el paciente relata su historia, se observa su aspecto facial procurando verificar características tales como dimensión vertical, soporte de labio y línea de la sonrisa.

La dimensión vertical puede estar disminuida como resultado de atricción severa o pérdida de contención posterior, y puede estar aumentada como consecuencia de un tratamiento restaurador inadecuado. (Fig. 8)² (Fig. 9)²



Fig. 8 Pérdida de la dimensión vertical.² Fig. 9 Desgaste en dientes anteriores²

En los casos donde la dimensión vertical se encuentra disminuida se puede encontrar un aspecto facial típico, con una reducción del tercio

inferior de la cara, proyección del mentón, intrusión de los labios, profundización de los surcos nasogenianos, características de lo que se llama colapso facial. También se puede encontrar acumulo de saliva en las comisuras labiales, queilistis angular, sintomatología articular en los casos mas severos, sensibilidad dentaria subsiguiente a la pérdida de estructura debido a atricción y dificultades fonéticas. Además de esto, en algunos pacientes puede ocurrir una vestibularización de los dientes ántero-superiores como consecuencia de contactos más fuertes en la región anterior, debido a la pérdida de contención posterior. (Fig. 10)² (Fig. 11)²

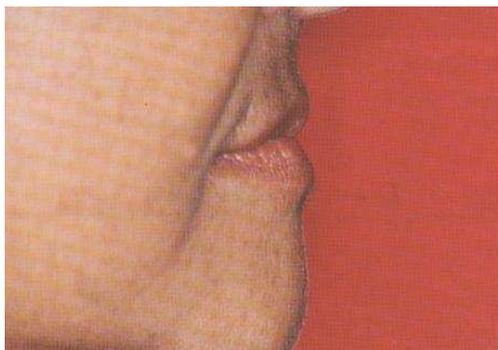


Fig. 10 Pérdida de soporte del labio.²

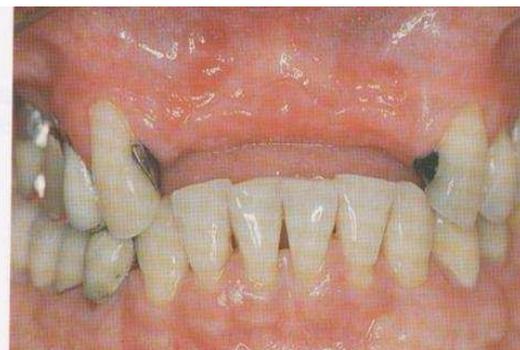


Fig. 11 Reabsorción en sentido horizontal.²

En los casos donde existe un aumento de la dimensión vertical, se puede encontrar un rostro alargado, sintomatología muscular subsiguiente a un estiramiento de las fibras musculares, sensibilidad dentaria debido a las fuerzas traumatizantes generadas por contracción refleja, dificultades de deglución y masticación, además de alteración del habla, principalmente los sonidos sibilantes y por contactos dentarios desagradables durante la fonación. (Fig. 12)² (Fig.13)²



Fig. 12 Aumento de la dimensión vertical.²

Fig. 13 aumento del espacio interoclusal.²

El soporte del labio también debe ser observado. En algunos casos de prótesis fija se puede encontrar situaciones clínicas donde hubo una gran pérdida de estructura del reborde alveolar en la región anterior.

La línea de la sonrisa es otro aspecto a ser observado y asume extrema importancia en los casos estéticos. Existen pacientes que al sonreír muestran la región cervical de los dientes ántero-superiores. Son clasificados como portadores de la línea de sonrisa baja. Otros, sin embargo, muestran inclusive el tejido gingival en la región ántero-superior y son clasificados como portadores de línea de la sonrisa alta. (Fig. 14)² (Fig. 15)²

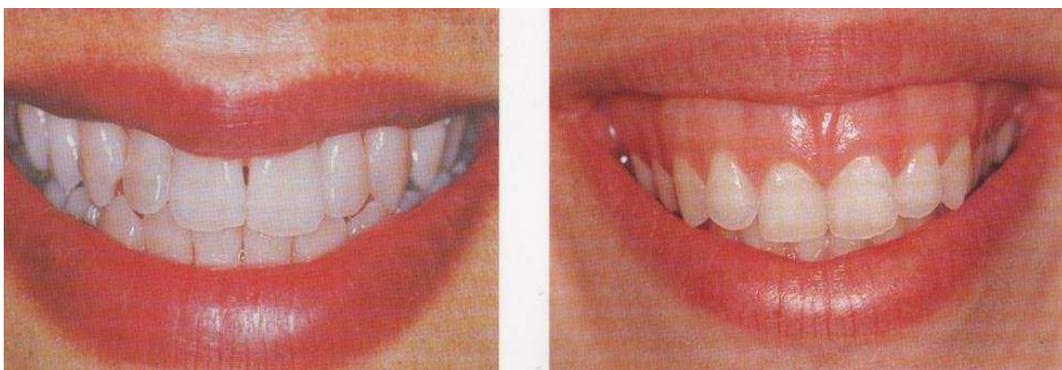


Fig. 14 Línea de la sonrisa baja.²

Fig. 15 Línea de la sonrisa alta.²

Después de esta conversación inicial con el paciente, se realiza el examen físico extra-oral, comenzando por la observación de la piel y palpando los tejidos de soporte. Descartada la presencia a de alguna lesión, se hace la evaluación de la musculatura y de la articulación temporomandibular: masetero, temporal, músculos de la cara, músculos cervicales y ATMs deben ser palpados. La sensibilidad a la palpación debe ser tomada en consideración cuando se pretenden ejecutar tratamientos restauradores. Esta puede ser reflejo de alteración de la tonicidad muscular o de problemas intra-articulares que, a su vez, pueden alterar la posición de reposo mandibular y su arco de cierre, dificultando la ejecución y reproducción de los registros intermaxilares. Luego, para la ejecución de un trabajo de prótesis, es necesario que el paciente se encuentre libre de signos y síntomas de disfunción cráneomandibular.²

2.3. Examen intra-oral

En esta fase se inspeccionan los tejidos blandos, músculos, dientes, periodonto y las relaciones oclusales.

La queja principal del paciente debe ser evaluada en este momento. Por lo tanto debe ser ejecutado un examen sistemático de toda la cavidad bucal.

Esta evaluación debe comenzar por los tejidos blandos: las mucosas, lengua y demás tejidos deben ser palpados e inspeccionados. Finalizada la inspección inicial de la cavidad bucal, se examina el periodonto y los dientes.

Con relación al examen de los dientes remanentes, es de fundamental importancia un análisis minucioso de determinados factores decisivos en la planificación, como son:

- Caries y restauraciones existentes. De fundamental importancia para la selección de dientes pilares en restauraciones protésicas.

- Estética y alteraciones de la porción estética.
- Número y disposición de los dientes.
- Inclinación de los dientes
- Tamaño de la corona clínica.
- Vitalidad pulpar.

Con relación al examen del periodonto, los pacientes que buscan el tratamiento pueden, de una manera general, ser divididos en dos grupos:

- Paciente sin riesgo a enfermedad periodontal, que se presentan con los tejidos periodontales en condiciones de normalidad: el nivel óseo frecuentemente está de 1 a 2 mm de la unión amelo-cementaria y, cuando existe algún signo de inflamación, éste está confinado al tejido gingival marginal. (Fig. 16)² (Fig. 17)²
- Paciente con riesgo a enfermedad periodontal pueden presentar signos clínicos de intensidad variable: movilidad, migración, tejido gingival flácido, rojizo y muchas veces sin contorno adecuado, asociados a pérdida ósea (localizada o generalizada) de grados diversos, son algunas de las características que pueden ser observadas. (Fig. 18)² (Fig. 19)²



Fig. 16 Aspecto clínico sin enfermedad periodontal.² Fig. 17 Aspecto radiográfico²



Fig. 18 Aspecto clínico con enfermedad periodontal.² Fig. 19 Aspecto radiográfico²

El profesional no solo debe restringirse al examen de los dientes y del periodonto adyacente. Una evaluación cuidadosa de las áreas edéntulas que tendrán dientes repuestos por pñnticos, asumen gran importancia, principalmente en los casos donde la estética está involucrada. Se deben evaluar las características del reborde y la posible necesidad de corrección quirúrgica con finalidad protésica.

2.4. Examen Radiográfico

Para que se pueda hacer un diagnóstico completo y ejecutar un plan de tratamiento adecuado se hacen necesarias algunas informaciones que solamente las radiografías pueden suministrar. Investigar lesiones óseas, raíces residuales y cuerpos extraños, cantidad y calidad ósea, anatomía radicular y calidad del tratamiento endodñntico, son algunas de las muchas informaciones que no pueden ser obtenidas a través del examen clínico.

La radiografía panorámica ofrece una visión general del estado de la dentición y de los tejidos duros y es bastante útil durante el examen del

paciente. Las áreas que sean determinadas de mayor interés podrán ser examinadas por medio de radiografías periapicales. Se puede analizar la altura de la cresta ósea, lesiones periapicales incipientes, calidad del tratamiento endodóntico, extensión longitudinal de los muñones artificiales con espiga, proporción corona-raíz, dentro de otros. Las radiografías interproximales también pueden ser solicitadas y son particularmente útiles en la evaluación de la adaptación de prótesis antiguas, recidiva de caries y son más precisas en la visualización de la cresta ósea, debido a la angulación utilizada en la técnica. (Fig. 20)² (Fig. 21)²

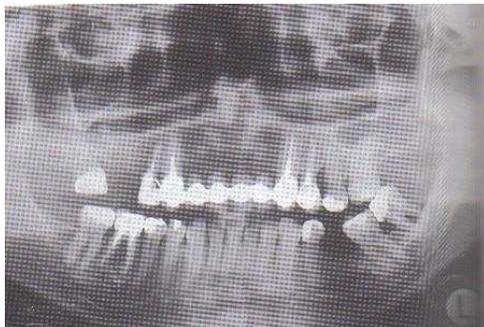


Fig. 20 Radiografía panorámica.²

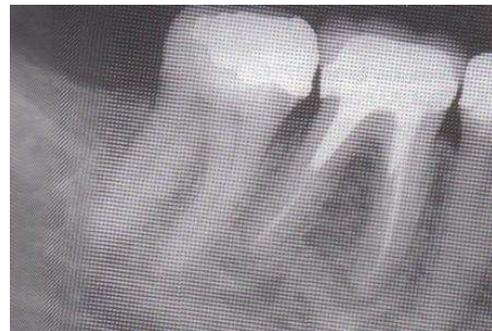


Fig. 21 Radiografía periapical.²

2.5. Modelos de estudio

Para la gran mayoría de los casos en prótesis hay necesidad de que los modelos de estudio sean montados en *Articuladores Semi-Ajustables* (ASA). Es interesante la observación de que existe una cierta “pereza” por parte de gran número de profesionales cuando llega a esta etapa.

Probablemente esto ocurre por el desconocimiento sobre las múltiples y fundamentales utilidades de los modelos de estudio montados en ASA:

- Registro de la situación inicial del paciente.
- Observación de los contactos prematuros que conducen la mandíbula de *Relación Céntrica* (RC) a la *Máxima Intercuspidación Habitual* (MIH).

- Observación del movimiento que la mandíbula ejecuta de RC a MIH.
- Observación facilitada de las relaciones intermaxilares.
- Observación de los efectos de un posible ajuste oclusal.
- Observación facilitada de las inclinaciones de las unidades dentales.
- Encerado diagnóstico
- Confección de coronas provisionales.

En función de lo expuesto, es evidente la importancia de examen del paciente. A pesar de ser denominados modelos de estudio, mucho trabajo puede y debe ser ejecutado sobre estos modelos. (Fig. 22)²

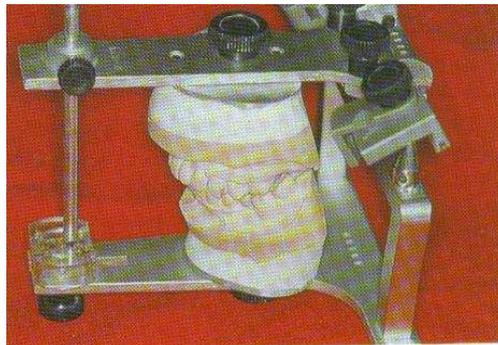


Fig. 22 Montaje de los modelos de estudio.²

Por tanto, la fase de examen del paciente es de extrema importancia y tiene como objetivo suministrar todas las informaciones necesarias para un plan de tratamiento adecuado e individualizado. Una falla en la recolección de datos puede implicar un tratamiento perfecto desde el punto de vista técnico, pero inadecuado ante las necesidades de un determinado paciente.

CAPÍTULO 3. CONCEPTOS BÁSICOS DE OCLUSIÓN

La oclusión ha sido considerada como un factor crítico del éxito en cualquier procedimiento odontológico que implique la rehabilitación del sistema estomatognático.

Desgraciadamente, con frecuencia se pasa por alto o se da por supuesta la oclusión de los dientes cuando se lleva a cabo un tratamiento restaurador. Esto puede deberse, en parte al hecho de que los síntomas de la patología oclusal a menudo pasan desapercibidos para el profesional no entrenado para reconocerlos o apreciar su importancia, así como por el paciente.

En la mayoría de los casos, la existencia de un patrón oclusal predefinido y sano facilita y orienta al profesional en el mantenimiento de una oclusión considerada “ideal”.

De esa forma, en el análisis de los casos de Prótesis Fija o Rehabilitación Oral, es fundamental la realización de un examen oclusal apropiado, cuya finalidad principal es definir la posición terapéutica para la confección de la prótesis; además de eso, propicia también la detección de posibles alteraciones dento-periodontales causadas por una relación inadecuada entre el maxilar y la mandíbula durante las funciones masticatorias.

Otro aspecto a ser considerado en la fase de planificación es la presencia de patologías musculares o intra-articulares que pueden llevar a alteraciones oclusales, con una consecuente interferencia en el resultado final del tratamiento rehabilitador.

Así, el objetivo de este capítulo será, describir algunos de los conceptos de oclusión más importantes a ser considerados en el momento de realizar una evaluación y plan de tratamiento en cada uno de nuestros pacientes a tratar protesicamente.

El diccionario define el término oclusión como la acción de cierre o de ser cerrado. En odontología con frecuencia denota una relación estática, de contacto dental morfológico. Sin embargo, la definición debería contener el concepto de una relación funcional multifactorial entre los dientes y otros componentes del sistema masticatorio, así como con otras áreas de cabeza y cuello que directa o indirectamente se relacionan con función, parafunción o disfunción de dicho sistema.³

De acuerdo con esta definición amplia, la materia de la oclusión no se limita a las relaciones de contacto oclusal de los dientes; también comprende las áreas neuromuscular y psicofisiológica que pueden reflejar trastornos que ocurren como resultado o son causa de disfunción oclusal.

La Relación Céntrica es una relación anátomo-fisiológica, en posición anterior y superior a lo largo de la eminencia articular de la fosa glenoidea con el disco articular interpuesto entre el cóndilo y la eminencia. Durante años se ha discutido y debatido tal posición de los cóndilos en las fosas glenoideas. Conceptos anteriores de Relación Céntrica abogaban por la posición más posterior del cóndilo en las fosas.³

Otra posición máxilo-mandibular es la Máxima Intercuspidación Habitual (MIH), también conocida como posición de oclusión céntrica o posición de intercuspidación. Tal posición es definida como aquella donde ocurre el mayor número posible de contactos entre los dientes superiores e inferiores, independientemente de la posición condilar. De esa forma, la MIH es guiada totalmente por los contactos dentarios y por mecanismos

de percepción neurológica de estructuras localizadas en los ligamentos periodontales. Como tal posición depende de los contactos dentarios, ella puede ser alterada, y esto es frecuentemente, después de los procedimientos odontológicos de reconstrucción oclusal (restauraciones, prótesis, etc.).(Fig. 23)² (Fig. 24)²



Fig. 23 Oclusión en Relación Céntrica.²



Fig. 24 Oclusión en posición MIH.²

Cuando existe coincidencia entre la Relación Céntrica y la Máxima Intercuspidación Habitual, el término Oclusión en Relación Céntrica (ORC) es aplicado.

Los movimientos dinámicos mandibulares pueden ser divididos en lateral y protrusivo. Durante el movimiento lateral de la mandíbula, idealmente debe haber desoclusión de los dientes posteriores. Tal desoclusión a veces es suministrada solamente por el canino, lo que caracteriza la Guía Canina; o bien, por el canino auxiliado por los dientes posteriores de una manera uniforme, lo que caracteriza la Función de Grupo.³

Por definición, el lado para el cual la mandíbula se mueve es llamado lado de trabajo, mientras que el lado opuesto recibe el nombre de lado de no trabajo o balance. (Fig. 25)²

Aunque mucho ya se ha discutido para definir cuál es el tipo de desoclusión lateral más adecuado, pocos resultados confiables están disponibles. Se sabe no obstante, que durante los procedimientos de prótesis fija el aporte de una guía canina debe ser escogido, principalmente por la facilidad de los procedimientos técnicos.

Durante el movimiento Protrusivo, los dientes anteriores desocluen los dientes posteriores, protegiéndolos de de contactos dirigidos hacia fuera del eje largo. (Fig. 26)²



Fig. 25 Movimiento lateral.²

Fig. 26 Movimiento protrusivo.²

Un Plano de Oclusión es un plano imaginario que contiene los bordes incisales de los incisivos inferiores y las puntas de las cúspides distovestibulares de los segundos molares inferiores. (Fig. 27)¹¹

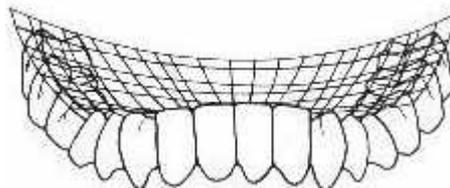


Fig. 27 Plano de oclusión.¹¹

La Curva de Spee está determinada por las superficies oclusales de los dientes, siguiendo las puntas de las cúspides de los dientes posteriores inferiores. Se le llama Curva de Compensación para prostodoncia.

(Fig. 28)¹¹

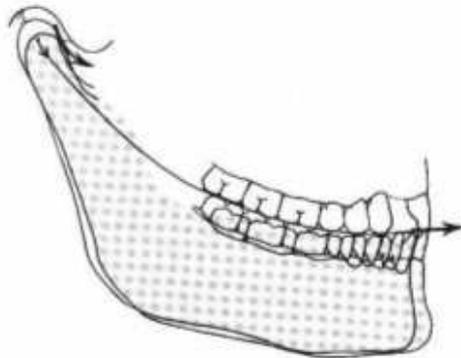


Fig. 28 Curva de Spee.¹¹

Las puntas de las cúspides de los molares en una sección a través del plano frontal marcan la Curva de Wilson. Esta curva cambia de los primeros molares a los terceros y con el desgaste de la dentición. La curva de Wilson en los primeros molares inferiores es cóncava para los dientes inferiores en una dentición sin desgaste, pero se hace convexa en una dentición desgastada. (Fig. 29)¹¹

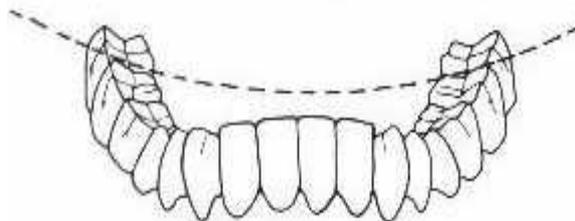


Fig. 29 Curva de Wilson.¹¹

La Curva de Monson se revela al extender las curvas de Spee y de Wilson a todas las cúspides y bordes incisales.

Estos planos oclusales imaginarios no suelen usarse en la odontología moderna por que tales referencias anatómicas sólo tienen una vinculación muy remota con relaciones funcionales.

Por último, el concepto de Oclusión Óptima o Ideal se refiere tanto a un ideal estético como fisiológico.

CAPÍTULO 4. TALLADO DE DIENTES CON FINES PROTÉSICOS

El éxito del tratamiento con prótesis fija es determinado a través de tres criterios: longevidad de la prótesis, salud pulpar y gingival de los dientes involucrados y satisfacción del paciente.

Para alcanzar esos objetivos, el cirujano dentista debe saber ejecutar todas las fases del tratamiento. Tales como examen, diagnóstico, planificación y cementación de la prótesis. Todas las fases principales e intermedias son importantes y una depende de la otra. De nada sirve que el diente este preparado correctamente si las otras fases son descuidadas.

Es lo mismo en el tallado de un diente con finalidad protésica. Así como la prótesis puede presentar longevidad satisfactoria, pero si el diente preparado no presenta condiciones mecánicas de mantenerla en posición, si el desgaste fue exagerado y alteró la biología pulpar, si la terminación cervical fue llevada muy subgingivalmente quebrando la homeostasis del área y si la estética fue perjudicada debido a un desgaste inadecuado, esto no nos llevaría a un tratamiento exitoso.

Por lo tanto, el tallado dental no debe ser iniciado sin que el profesional sepa cuando indicarlo y como ejecutarlo, buscando alcanzar los tres principios fundamentales para conseguir tallados correctos: mecánicos, biológicos y estéticos.²

4.1 Principios mecánicos: deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal

- Retención
- Resistencia o estabilidad
- Rigidez estructural
- Integridad marginal

4.1.1. Retención

El tallado debe presentar ciertas características que impidan el desplazamiento axial de la restauración cuando es sometida a fuerzas de tracción.

La retención depende básicamente del contacto existente entre las superficies internas de la restauración y las externas del diente preparado. Esto es denominado retención friccional. Cuanto más paralelas se presentan las paredes axiales del diente preparado, mayor será la retención friccional de la restauración.

Al principio puede parecer que los tallados deberían presentar siempre paredes axiales paralelas, para no correr el riesgo de que la prótesis se disloque del diente preparado durante la función masticatoria por las fuerzas de tracción ejercidas sobre los alimentos pegajosos. Sin embargo, el aumento exagerado de la retención friccional va a dificultar la cementación de la restauración por la resistencia al escurrimiento del cemento, impidiendo su asentamiento final y, consecuentemente, causando el desajuste oclusal y cervical de la restauración.²

Tanto la retención friccional de la restauración como a la acción del agente cementante, aisladamente, no son capaces de mantener la

restauración en posición. La acción conjunta de esos dos factores será responsable por la retención mecánica de la restauración, a través de la interposición de la película de cemento en las irregularidades existentes entre las paredes del tallado y la superficie interna de la restauración.

Para esto es importante que, además del cementado correcto y una técnica de cementación correcta, las paredes del tallado presenten inclinaciones capaces de suplir las necesidades de retención y de escurrimiento del cemento, como se comentó anteriormente, y que pueden variar de acuerdo con las dimensiones de la corona.

Así, cuanto mayor sea la corona clínica de un diente preparado, mayor será la superficie de contacto y la retención final. De esta forma, cuando se tienen dientes largos, como ocurre después del tratamiento periodontal, se puede aumentar la inclinación de las paredes para una convergencia oclusal máxima de 10° .

Por otro lado, coronas cortas deben presentar paredes con inclinación próxima al paralelismo y recibir medios adicionales de retención para posibilitar un aumento en las superficies de contacto, como la confección de surcos en las paredes axiales. (Fig. 30)² (Fig. 31)² (Fig. 32)² (Fig. 33)²



Fig. 30 Dientes cortos con canales de retención.² Fig. 31 Modelo con las preparaciones.²

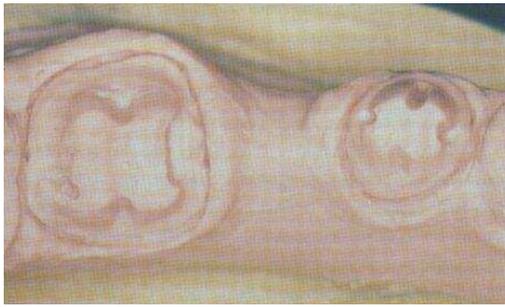


Fig. 32 Vista oclusal del modelo de trabajo.²

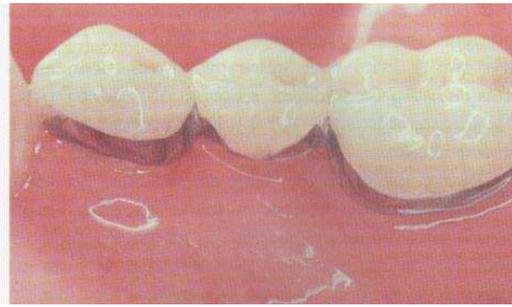


Fig. 33 Caso concluido.²

La presencia de surcos también es importante en tallados excesivamente cónicos, por tanto sin un plano de inserción definido, para limitar la inserción y remoción de la corona en una única dirección y, así, reducir la posibilidad de dislocamiento.

La determinación de un plano de inserción único de los dientes pilares de una prótesis fija es esencial para su retención. Para eso, la posición e inclinación de los dientes en el arco deben ser inicialmente, analizadas en modelos de estudio, para que el profesional pueda controlar mejor la cantidad de desgaste de las caras dentarias con el objetivo de preservar la salud pulpar, sin, no obstante, perder las características de retención y estética.²

La preservación y el mantenimiento de la vitalidad pulpar deben siempre ser el objetivo principal de cualquier diente preparado. A veces, eso no es posible debido al grado de inclinación de los dientes. Sin embargo, ese riesgo siempre será disminuido con el análisis previo en el modelo de estudio y un examen radiográfico.

Después del tallado de los dientes, se toma una impresión con alginato y se evalúa en el modelo de yeso el paralelismo entre los dientes preparados. Para eso, se delimita con grafito la unión de las paredes axiales con las gingivales de todos los dientes preparados. El operador

debe visualizar toda la marca de grafito en cada uno de los dientes preparados con apenas uno de los ojos y a una distancia aproximadamente de 30cm. Si esto no ocurre, es porque existen áreas retentivas en el tallado. (Fig. 34)² (Fig. 35)²

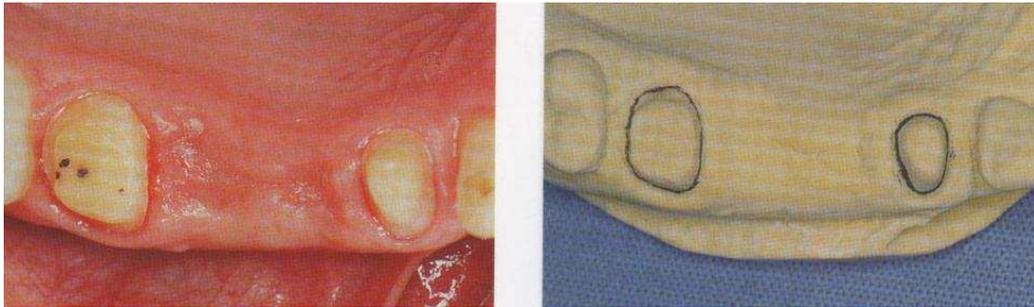


Fig. 34 Vista oclusal mostrando áreas retentivas.² Fig. 35 Corrección del paralelismo.²

El área de tallado y su textura superficial son aspectos también importantes en la retención; cuanto mayor es el área preparada, mayor será la retención. En los dientes que se presentan cariados o restaurados, las cajas resultantes de la restauración también confieren capacidad retentiva al tallado. Así, medios adicionales de retención (cajas, canales, pines, orificios, etc.) son importantes para compensar cualquier tipo de deficiencia existente en el diente a ser preparado.

Con relación a la textura superficial se tiene que considerar que la capacidad de adhesión de los cementos dentarios depende básicamente del contacto de estos, con las microrretenciones existentes en las superficies del diente preparado y de la prótesis.

Como la mayoría de los materiales de impresión presentan buena calidad de reproducción de detalles, el acabado superficial del diente preparado debe ser realizado con el objetivo de hacerlo más nítido y con una textura superficial regularizada. No hay necesidad que la superficie esté altamente pulida para conseguir una prótesis bien adaptada y con

retención adecuada. Por el contrario, el pulido puede hasta contribuir para disminuir la capacidad de retención de la prótesis.

4.1.2. Resistencia o estabilidad

La forma de resistencia o estabilidad conferida al tallado previene el dislocamiento de la restauración cuando es sometida a fuerzas oblicuas, que pueden provocar la rotación de la restauración. Por eso, es importante saber cuáles son las áreas del diente preparado y de la superficie interna de la restauración que pueden impedir este tipo de movimiento.

En cuanto a la incidencia de una fuerza lateral en la restauración, como ocurre durante el ciclo masticatorio o cuando hay parafunción, la restauración tiende a girar en torno a un fulcro, cuyo radio forma un arco tangente en las paredes opuestas del tallado, dejando el cemento sujeto a las fuerzas de cizallamiento, que pueden causar su ruptura y, consecuentemente, iniciar el proceso de dislocamiento de la prótesis. El área de tallado incluido en esta línea tangente es denominada área de resistencia al dislocamiento.²

Existen varios factores directamente relacionados con la forma de resistencia del tallado.

- Magnitud y dirección de la fuerza. Fuerzas de gran intensidad y dirigidas lateralmente, como ocurre en los pacientes que presentan bruxismo, pueden causar el dislocamiento de la prótesis.
- Relación altura/ancho del tallado. Cuanto mayor la altura de las paredes, mayor será el área de resistencia del tallado que va a impedir el dislocamiento de la prótesis cuando sea sometida a

- fuerzas laterales. Por otro lado, si el ancho fuera mayor que la altura, las paredes del tallado no ofrecerán una forma de resistencia adecuada. Por tal motivo es importante que la altura del tallado sea por lo menos igual que su ancho. Cuando esto no sea posible, como en los casos de dientes con coronas cortas, se deben confeccionar surcos, canales o cajas para crear nuevas áreas de resistencias al desplazamiento.
- Integridad del diente preparado. Coronas integrales, sea en estructuras dentarias o en núcleos metálicos, resisten mejor a la acción de las fuerzas laterales que aquellas parcialmente restauradas o destruidas.

Por tanto, en los casos de coronas cortas, la forma de resistencia puede ser mejorada por la disminución de la inclinación de las paredes y/o confección de canaletas axiales. Del mismo modo, en los dientes que se presentan cariados o restaurados, las propias cajas de las caras oclusales o proximales pueden actuar como elementos de estabilización, contraponiéndose a la acción de las fuerzas laterales.

4.1.3. Rigidez estructural

El tallado debe ser ejecutado de tal forma que la restauración presente un espesor suficiente de metal (para las coronas totales metálicas), metal y porcelana (para las coronas de metal-porcelana), y de porcelana (para las coronas de porcelana pura), para resistir las fuerzas masticatorias y no comprometer la estética y el tejido periodontal. Para esto, el desgaste deberá ser realizado selectivamente de acuerdo con las necesidades estéticas y funcionales de la restauración. (Fig. 36)² (Fig. 37)²

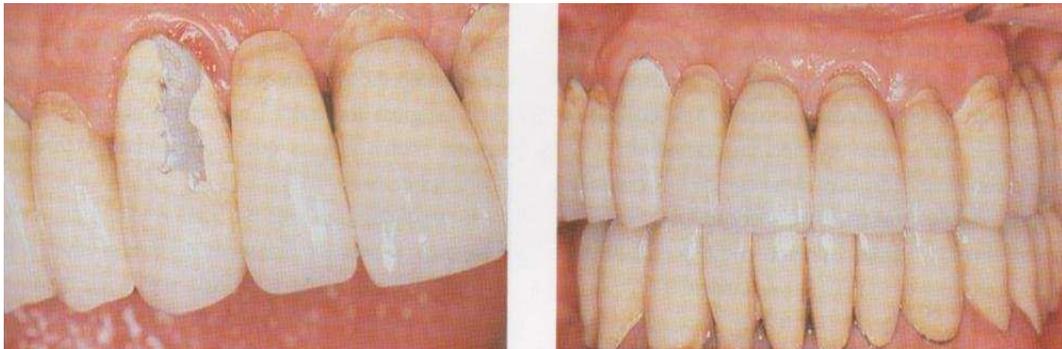


Fig. 36 Porcelana fracturada.² Fig. 37 Reperación realizada con resina compuesta.²

4.1.4. Integridad marginal

El objetivo básico de toda restauración cementada es estar bien adaptada y con una línea mínima de cemento, para que la prótesis pueda permanecer en función el mayor tiempo posible, en un ambiente biológico desfavorable que es la boca.

Igual con las mejores técnicas y materiales utilizados para la confección de una prótesis, siempre habrá algún desajuste entre los márgenes de la restauración y la terminación cervical del diente preparado. Ese desajuste será rellenado con cementos que presentan diferentes grados de degradación marginal. Con el pasar del tiempo, se crea un espacio entre el diente y la restauración que va a permitir, cada vez más, filtración de fluidos bucales, retención de placa, instalación de la enfermedad periodontal, recidiva de caries y, consecuentemente, pérdida de la restauración, o bien del órgano dentario.

El odontólogo debe tener en mente que el mayor porcentaje de fracasos de las prótesis fijas se debe a la existencia de caries que se instala con la presencia de placa bacteriana. El desajuste marginal desempeña un

papel fundamental en este proceso, así como en la aparición de la enfermedad periodontal. (Fig. 38)² (Fig. 39)²



Fig. 38 Inflamación del tejido gingival.²

Fig. 39 Después de la cirugía periodontal.²

Los márgenes inadecuados facilitan la instalación del proceso patológico del tejido gingival que, a su vez, impedirá la obtención de prótesis bien adaptadas. Así, el control de la línea de cemento expuesta al medio bucal y la higiene del paciente son factores que aumentan las expectativas de la longevidad de la prótesis.

En las aleaciones metálicas se pueden observar las imperfecciones del proceso de inclusión y fundición en los márgenes cervicales, ya que ahí se encuentra el eslabón frágil de la cadena involucrada en la confección de una prótesis fija. En ese lugar se encuentran materiales diferentes (metal, porcelana y cemento) que deberán integrarse armoniosamente con el tejido periodontal, más específicamente el surco gingival, respetando su biología, no interfiriendo de manera acentuada en su flora bacteriana y haciendo posible el mantenimiento de la salud gingival y el restablecimiento de las funciones pretendidas.

Como consecuencia de la obtención de un trabajo adecuadamente realizado y con un ajuste ideal, la evaluación realizada con una sonda exploradora debe ser capaz de permitir su paso en la interfase metal-

diente, en el interior o fuera del surco gingival, de manera suave y continua, sin la presencia de discrepancias de continuidad, como la percepción de un escalón metálico (exceso) o dentario (falta), independiente del sentido de movimiento de la sonda (del diente para el metal o viceversa). La colocación de la sonda para evaluar el ajuste debe ser de aproximadamente 45° de su punta activa con relación al eje axial de la superficie analizada o del propio diente. (Fig. 40)²

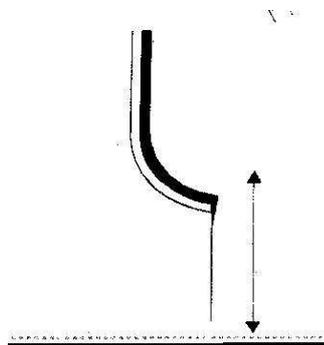


Fig. 40 Ajuste cervical adecuado.²

Tipos de desajuste marginal: aunque la adaptación marginal correcta y satisfactoria es el objetivo principal de cualquier pieza fundida, existen situaciones que difieren de lo ideal, exigiendo corrección y, a veces, hasta la repetición del trabajo, entre ellas se destacan:

- Escalón negativo:
Se define de esta forma a los desajustes marginales que ocurren cuando la sonda exploradora, dirigida hacia el interior del surco gingival, encuentra parte de la terminación cervical del diente preparado sin estar cubierta por el metal de la Infra-Estructura (I.E) pues el metal se encuentra antes del margen preparado del diente. Al pasar la sonda se evidencia el cambio brusco de dirección, correspondiente al desajuste. (Fig. 41)²

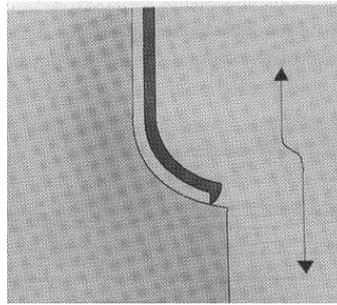


Fig. 41 Escalón negativo. ²

Este tipo de desajuste marginal generalmente ocurre debido al recorte incorrecto de los troqueles, donde la pieza se encuentra adaptada. Como parte de la terminación cervical fue inadvertidamente removida durante el recorte del troquel, el resultado es este tipo de falla. Para compensar estas deficiencias de adaptación la I.E., se puede adoptar las siguientes conductas:

Desgaste del diente.

Si el escalón negativo fue pequeño, discreto y localizado en un área de fácil acceso (por vestibular o lingual), se puede proceder a su eliminación a través de un desgaste en el diente con fresas de diamante para acabado,. También puede ser realizado a través de instrumentos periodontales, con el objetivo de promover el alisado superficial adecuado y facilitar la acción de los medios convencionales de higiene oral.

Repetición de la impresión y troquel.

Si la realización del desgaste dentario no fue recomendada en razón de ser un área inaccesible, dificultad de visualización o cualquier otro factor, se debe proceder a la obtención de una nueva impresión y un nuevo troquel.

- Escalón positivo:

Es el desajuste marginal observado cuando la sonda exploradora se desliza por el margen metálico en exceso, en direccional surco gingival, sin encontrar el diente preparado en el mismo nivel, ocurriendo un desvío abrupto de su trayectoria. También puede ser consecuencia de un recorte incorrecto del troquel, con un recorte más allá de la terminación cervical y generalmente presenta un signo clínico bastante visible que es la presencia de isquemia en el lugar afectado. Otro signo clínico de ocurrencia común es el dislocamiento de la infra-estructura por la acción de las fibras circulares del margen gingival, que ejercen presión y son capaces de dislocar la pieza; puede también provocar trauma gingival y pequeños sangramientos. (Fig. 42)²

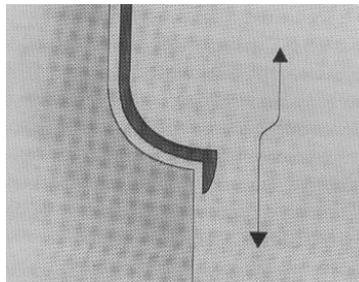


Fig. 42 Escalón positivo.²

Cuando se verifica el escalón positivo, se aconsejan los siguientes procedimientos:

Desgaste de la infra-estructura.

En esta situación, como los márgenes cervicales de la infra-estructura están correctamente adaptados en su respectivo troquel y presentan un escalón positivo en el diente preparado, significa que el recorte en el troquel ocurrió más allá del margen cervical. Si fuera posible la corrección en el propio troquel, éste puede ser

utilizado para la eliminación del exceso cervical de la I.E. por desgaste del escalón positivo, con discos de carburo, discos de piedras de óxido de aluminio o piedras de diamante.

Si el troquel no puede ser recortado, por presentar dificultad de visualización del límite de la terminación cervical, se mantiene la I.E. adaptada sobre él y se desgasta con un instrumento rotatorio apropiado, tanto el yeso como el metal en la región cervical. Se realizan evaluaciones constantes en el diente preparado para evitar la remoción excesiva; durante esas evaluaciones se hace perceptible la reducción gradual de la isquemia, la eliminación del dislocamiento de la I.E., comprobando la corrección del perfil de emergencia.

Repetición de la impresión y troquel.

Solamente cuando el desgaste de la infra-estructura resulta en fracaso es que se procede a la obtención de una nueva impresión y troquel. Se talla nuevamente la I.E. y, después de la excavación, se efectúa el sellado marginal en el nuevo troquel, ahora recortado en sus límites y se procede a la inclusión y fundición.

- Espacio cervical:

Es el desajuste marginal observado cuando la punta de la sonda exploradora detecta un espacio existente entre el margen de la restauración y la terminación cervical. Esto significa que hay una deficiencia de la pieza fundida en dirección vertical y que ella es incapaz de alcanzar los bordes preparados, permitiendo que la sonda penetre entre los márgenes metálico y dentario. (Fig. 43)²

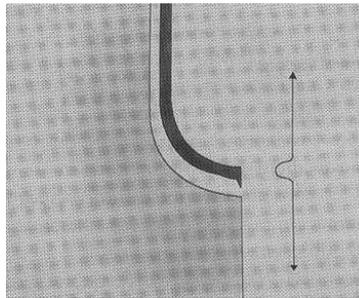


Fig. 43 Desajuste.²

Partiendo del principio que la infra-estructura está adecuadamente adaptada en el troquel y desajustada en el diente, la falta en el proceso de confección de la I.E. esta efectivamente en el propio troquel, sea debido a un recorte incorrecto o, como es más común, a través de la impresión imprecisa como consecuencia de la retracción inadecuada del tejido gingival, dificultades para mantener el campo seco, debido a la presencia de la saliva, transudado o exudado gingival, la propia sangre.

La corrección de ese tipo de desajuste implica en la repetición de la impresión y obtención del nuevo troquel, para posibilitar la repetición de los pasos de obtención de la I.E.

4.2. Principios biológicos: deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal.

4.2.1. Preservación del órgano pulpar

La literatura ha demostrado que los elementos dentarios restaurados con coronas totales pueden sufrir daños pulpares, pues aproximadamente 1 a 2 millones de túmulos dentinarios (30.000 a 40.000 túbulos por mm² de dentina) son expuestos cuando un diente es preparado. El potencial de

irritación pulpar con este tipo de tallado depende de varios factores: calor generado durante la técnica de tallado, calidad de las fresas y de la

turbina de alta rotación, cantidad de dentina remanente, permeabilidad dentinaria, procedimientos de impresión, reacción exotérmica de los materiales empleados, principalmente las resinas, al momento de la confección de las coronas provisionales y el grado de infiltración marginal. Así, el profesional debe tener siempre la preocupación de preservar la vitalidad del órgano pulpar y , en ese sentido, una técnica de tallado que posibilite desgastes selectivos sobre de las caras de los dientes, en función de las necesidades estética y funcional de la prótesis planeada, tiene un papel imprescindible.²

Con el objetivo de evitar ese tipo de preocupación, muchos cirujanos dentistas que se denominan protesistas o rehabilitadores orales, adoptan como procedimiento patrón, previo a la confección de cualquier prótesis, el tratamiento endodóntico, prefiriendo la opción de trabajar en dientes despulpados. Con eso, sus desajustes no son sensibles, la anestesia no es necesaria, la aplicación de aire no es dañino. Sus dientes pilares son reconstruidos con muñones artificiales con espiga, sin tomar en consideración el costo de este sobretratamiento. El odontólogo ignora que casi 100% de los dientes que se fracturan en el sentido longitudinal del diente, provocando la pérdida del propio diente y de la prótesis, tienen muñones artificiales con espiga. En otras palabras, el paciente paga un precio mucho mayor por un trabajo peor, desde el punto de vista biológico. En la rehabilitación oral, aproximadamente 50% de los dientes involucrados tienen tratamiento endodóntico y debe hacerse el máximo esfuerzo por mantener sanos al otro 50%.

El desgaste excesivo está directamente relacionado a la retención y salud pulpar, pues además de disminuir el área preparada, perjudicando la

retención de la prótesis y la propia resistencia del remanente dentario, puede traer daños irreversibles a la pulpa, como inflamación, sensibilidad, etc.

Por otro lado, el desgaste insuficiente está directamente relacionado al sobrecontorneo de la prótesis y, consecuentemente, a los problemas que eso puede causar en términos de estética y perjuicio para el periodonto.

4.2.2. Preservación de la salud periodontal

Uno de los objetivos principales de cualquier tratamiento con prótesis fija es la preservación de la salud periodontal. Varios son los factores directamente relacionados a ese objetivo: higiene oral, forma, contorno, y localización del margen cervical del tallado.

La mejor localización de la terminación cervical es aquella en que el profesional puede controlar todos los procedimientos clínicos y el paciente tiene condiciones efectivas para higiene. Así es vital, para la homeostasis del área, que el tallado se extienda el mínimo dentro del surco gingival exclusivamente por razones estéticas y suficiente apenas para disimular el borde metálico de la corona de metal-porcelana o de metal-acrílico, sin alterar significativamente la biología del tejido gingival. Alternativas como coronas de metal-porcelana sin collar metálico o de porcelana pura deben también ser tomadas en consideración.

De una manera genérica, la extensión cervical de los dientes preparados puede variar de 2mm distantes de la encía marginal libre hasta 1mm en el interior del surco aunque existen autores que recomiendan extensiones diferentes de estas.

Desde el punto de vista periodontal, el término cervical se debe localizar 2mm distante del nivel gingival, pues el tejido gingival estaría en permanente contacto con el propio diente, sin la alteración del contorno que ocurre de cualquier forma en una prótesis con forma y contornos correctos, preservando así la salud del tejido gingival. Es lógico, sin embargo, que la localización de la terminación en este nivel sólo es posible si no ocurre compromiso de la retención y estabilidad de la prótesis y no puede ser utilizada en los casos en que la estética sea un factor a considerar, debido a la presencia del borde metálico en la cara vestibular de las coronas de metal-acrílico o metal-porcelana. Los pacientes que presentan una línea de la sonrisa baja, o sea, nunca muestran el tercio cervical de sus dientes, deben ser consultados sobre la posibilidad de tener la terminación cervical distante del nivel gingival.

En los dientes tratados periodontalmente, la terminación cervical localizada subgingivalmente puede dejar una cantidad razonable de dentina y cemento expuestos, que pueden ser fácilmente desgastados por la acción del cepillado, además de la sensibilidad a los cambios térmicos y molestias para el paciente. Por otro lado, la extensión subgingival del tallado en dientes largos puede causar compromiso del órgano pulpar y el debilitamiento del remanente preparado. Así, el profesional debe hacer un análisis previo en el modelo de estudio, siendo la fase de encerado diagnóstico importante para decidir en estos casos cual debe ser la mejor localización del término.

Los pacientes que pertenecen al grupo de riesgo a caries no deben tener la terminación cervical colocada supragingivalmente. Aunque no existan comprobaciones definitivas que el surco gingival es autoinmune al proceso carioso, en estos pacientes la terminación cervical de los dientes debe ser extendida subgingivalmente, pues es en el área cervical de los dientes donde la placa se deposita con mayor intensidad y,

consecuentemente, la instalación de caries puede ocurrir con mayor facilidad. Este también es el motivo para contraindicar la terminación cervical a nivel gingival.

Las razones más frecuentes para la colocación intrasurcular de la terminación cervical son: 1) razones estéticas, con el objetivo de disimular la cinta metálica de las coronas de metal-porcelana o metal-acrílico; 2) restauraciones de amalgama o resina compuesta cuyas paredes gingivales ya se encontraban en ese nivel; 3) presencia de caries que se extiende hacia adentro del surco gingival; 4) presencia de fracturas que terminan subgingivalmente; 5) razones mecánicas, aplicadas generalmente a los dientes cortos, para obtener mayor área de diente preparado y, en consecuencia, mayor retención y estabilidad, evitando la necesidad del procedimiento quirúrgico periodontal para aumento de la corona clínica; 6) colocación de la terminación cervical en un área de relativa inmunidad a la caries, como se cree que sea la región correspondiente al surco gingival.

Así, cuando se indica la terminación cervical en el interior del surco gingival, el profesional debe estar consciente que, cuanto más difíciles serán los procedimientos de impresión, adaptación, higiene, etc. Y en consecuencia, más fácilmente ocurrirá la instalación del proceso inflamatorio en esta área. Si la extensión subgingival es excesiva, provocará daños más serios en función del irrespeto a las distancias biológicas del periodonto. (Fig. 44)² (Fig. 45)² (Fig. 46)²

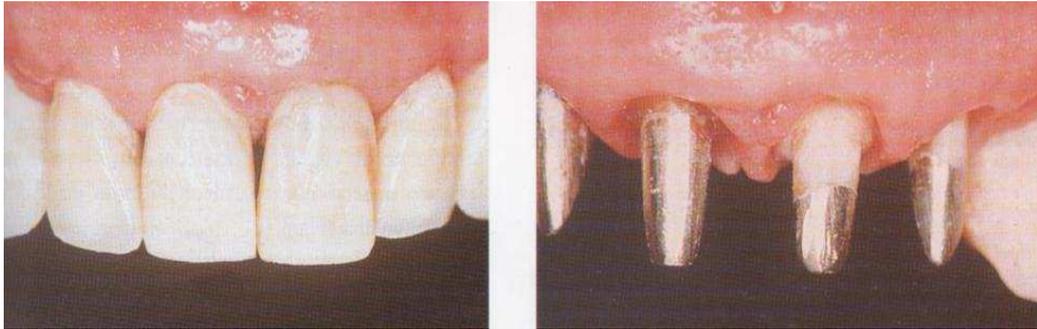


Fig.44 Alteración de la arquitectura gingival.² Fig.45 Invasión de las distancias biológicas²



Fig. 46 Inflamación del tejido gingival adyacente.²

El tallado subgingival dentro de los niveles convencionales de 0.5 a 1.0 mm no trae problemas para el tejido gingival desde que la adaptación, forma, contorno y pulido de la restauración estén satisfactorios y que el paciente consiga limpiar correctamente esa área.

4.3. Principios estéticos: deficiencias y sus alteraciones en cavidad bucal

La estética depende, básicamente, de la salud periodontal, forma, contorno, y color de la prótesis. Para alcanzar estos objetivos, hay que preservar el estado de salud periodontal, confeccionar restauraciones con forma, contorno y color correctos, factores que están directamente

relacionados con la cantidad de desgaste de la estructura dentaria. Si el desgaste es insuficiente para una corona de metal-porcelana, la porcelana presentará un espesor insuficiente para esconder la estructura metálica, lo que puede llevar al técnico a compensar esa deficiencia aumentando el contorno de la restauración. (Fig. 47)² (Fig. 48)²

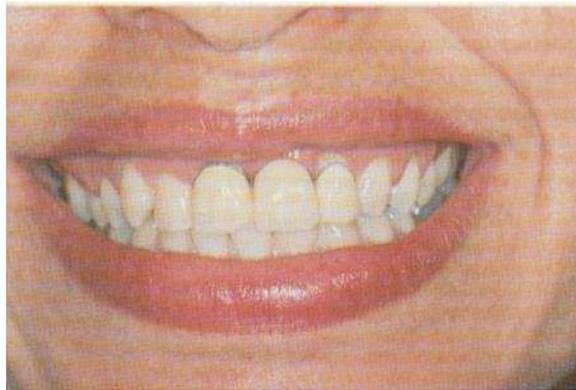


Fig. 47 Prótesis fija anterior con alteraciones de forma, contorno y color.²

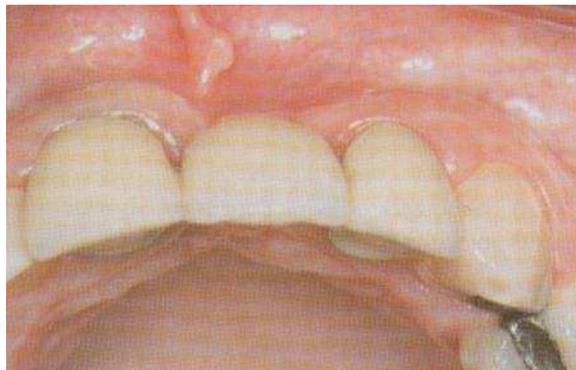


Fig. 48 Relación incorrecta entre el contacto del pónico con el tejido gingival.²

CAPÍTULO 5. ALTERACIONES EN CAVIDAD BUCAL PROVOCADAS POR LA ELABORACIÓN DE PRÓTESIS

La reducción inadecuada al preparar los dientes pilares trae serias consecuencias en cuanto a la fabricación del aparato y disminuye las expectativas de vida útil de la restauración y la pieza dentaria. La reducción oclusal inadecuada impide la conformación de vertientes cuspídeas de morfología apropiada y la correcta ubicación de las puntas cuspídeas y las fosas. Los contornos axiales voluminosos aumentan la circunferencia dentaria y afectan negativamente la salud periodontal. La reducción vestibular inadecuada no permite que el matiz de los púnticos luzca armónicamente sin sobrecontornear la superficie, afectando igualmente la salud periodontal. La reducción interproximal insuficiente da lugar a una invasión de la troneras, alterando la estética y convirtiendo a la higiene en una tarea imposible.

La reducción excesiva de un pilar crea problemas tan serios como la insuficiente. Disminuye la retención y la estabilidad de la restauración. El diente puede debilitarse, y la vitalidad de la pulpa se ve afectada. Por eso es importante que la preparación de las piezas dentarias se realice siempre sin excesos ni defectos. La cantidad de tejido dentario eliminada debe ser aquella estrictamente necesaria como para permitir el anclaje elegido.⁵

El eje de inserción puede significar un problema, especialmente en las prótesis de tramos largos con pilares. Las prótesis con pilares inclinados o mal alineados, que comprometen dientes anteriores y posteriores, las preparaciones con ranuras, cajas o endopostes, y las restauraciones que incluyen attaches de precisión o de semiprecisión, son casos que

requieren especial atención durante la preparación. En algunas circunstancias, realizar las preparaciones en los modelos de estudio, antes de efectuarlas en boca, constituye una ventaja. Los resultados pueden ser así supervisados para asegurarse de que el eje de inserción planeado es posible.

Frecuentemente los problemas se presentan en relación con las líneas de terminación cervical. Entre las preguntas que deben ser respondidas, podemos mencionar: qué tipo de terminación cervical se desea, dónde se debe ubicar esta terminación cervical, y a qué profundidad axial y gingival se la debe conformar. La ubicación de ésta terminación debe observar un equilibrio entre las necesidades de retención y de resistencia, la capacidad de higiene oral del paciente, los requerimientos estéticos y la salud de los tejidos periodontales.

Finalmente, atender a la conservación de la vitalidad pulpar durante la preparación es fundamental. La refrigeración insuficiente con aire y agua y las elevadas presiones efectuadas con los instrumentos de corte pueden generar fricciones excesivas y temperaturas elevadas. Esto puede causar hiperemias pulpares transitorias e irreversibles que posteriormente pueden conducir a la necrosis.

El recubrimiento temporal de la preparación coronaria por medio de los provisionales es esencial para proteger la dentina recién cortada y la pulpa subyacente contra el choque térmico y los contaminantes salivales como bacterias, toxinas y residuos que pudieran penetrar en los túbulos dentinarios abiertos. En ocasiones el provisional permanece en boca por periodos prolongados de tiempo debido a circunstancias inesperadas. Un provisional mal confeccionado puede crear severos problemas, tanto al odontólogo como al paciente. La sobreextensión de los márgenes del provisional causa una irritación a las encías dañando los tejidos blandos.⁵

Si se dejan márgenes sobreextendidos la pulpa puede irritarse debido a la sensibilidad y los márgenes de la preparación se pueden alterar. El cementado incorrecto de la restauración de tratamiento puede causar la irritación de los tejidos circundantes cuando no se retiran los excesos. Si no se controla adecuadamente la oclusión luego del cementado la pulpa puede llegar a sufrir una hiperemia si se produce un trauma oclusal. Si no se cumplieron los requisitos estéticos, el paciente puede sentirse decepcionado. La irritación de los tejidos blandos puede deberse a un sobrecontorneado, a rugosidades y a márgenes mal ajustados. En ausencia de correctos contactos proximales y oclusales las piezas dentarias pueden, en períodos cortos, sufrir desplazamientos que afectarán el ajuste de la restauración final y problemas periodontales provocados por la acumulación de alimentos.

Al efectuarse la retracción gingival, electrocirugía o mediante agentes químicos se debe cuidar de no lesionar los delicados tejidos blandos que rodean a las piezas dentarias. Si se producen lesiones, la restauración final puede verse afectada por resultados desastrosos, tales como hemorragias, recesiones y formación de bolsas periodontales.

Algunos errores que se cometen durante la toma de impresiones pueden producir distorsiones que a menudo son difíciles de detectar. Es importante controlar el retiro completo de todo el material de impresión ya que los pequeños residuos de ellos si permanecen en las áreas de los surcos pueden causar irritaciones y aún abscesos periodontales. El mejor control de la fidelidad de una impresión se realiza examinando detalladamente los troqueles y en el último de los casos, el ajuste de la restauración final en la boca.

Inspeccionada la estética, la integridad marginal y la oclusión y siendo aceptable y cómodo para el paciente, la prótesis está lista para ser

cementada. La elección del cemento es importante. Errores en el mezclado, colocación y remoción de excesos pueden aminorar cualquier esfuerzo previo realizado por el odontólogo. El cementado debe considerarse uno de los pasos de importancia para el logro total del éxito en el tratamiento.⁵

CONCLUSIONES

Por medio de la historia clínica del paciente, recolectaremos toda la información posible necesaria para un buen diagnóstico y plan de tratamiento, y detectaremos los problemas del estado general del paciente a los que tendremos que enfrentarnos, y factores de riesgo que nos predisponen a posibles alteraciones en cavidad bucal, en su tratamiento de rehabilitación estomatognática.

Es de gran importancia para la elaboración de una prótesis, que el Cirujano Dentista tenga una noción de los conceptos oclusales, para poder diagnosticar las posibles disarmonías oclusales, ya que en muchas ocasiones ni el paciente, ni el Médico tienen la capacidad de detectar este tipo de alteraciones.

Todos los pasos a seguir en la realización de la restauración deberán ser llevados a cabo con la debida importancia que conlleva cada uno de ellos, ya que como hemos revisado, todos sin excepción alguna, traen consecuencias y alteraciones en cavidad bucal, de no ser elaborados con sus debidas precauciones.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Shillinburg, H. Fundamentos Esenciales en Prótesis fija. 3ª Edición. Barcelona. Editorial Quintessence, 2000. Pp. 1-9.
2. Pegoraro, L. Prótesis fija. 1ª Edición. Brasil. Editorial Artes Médicas, 2001. Pp. 3-22, 45-52.
3. Ash, M. Ramjford, S. Oclusión. 4ª Edición. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 1995. Pp. 50-85.
4. Campos, A. Rehabilitación Oral y Oclusal. Vol. I. Editorial Harcourt, España, 2000. Pp. 341-464.
5. Thayer, K. Prótesis Fija. 1ª Edición. Argentina. Editorial Mundi, 1987. Pp. 302-313.
6. Tylman, S. Teoría y práctica de la prostodoncia fija. 7ª Edición. Buenos Aires, Argentina. Editorial Inter-Médica, 1981. Pp. 29-55.
7. Torrejón, A. Villalba, C. Historia de la prótesis fija. Portal virtual. Bolivia Dental. Hallado en: <http://geocities.com>
8. Gutiérrez, M. González, G. Grau, I. Importancia de la oclusión dentaria en la rehabilitación por prótesis parcial fija. Rev. Cubana Estomatol. V.38 n. 3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2001, hallado en: <http://www.scielo.cid.cu>
9. Colque, A. Terminaciones cervicales en prostodoncia fija. Junio de 2005, hallado en: <http://www.dentyred.es>
10. Winstanke, R. Davis, L. Fallas en la construcción de un puente de tres unidades de porcelana fundida sobre metal. Hallado en: <http://www.odontologia-online.com>
11. <http://www.ecuaodontologos.com>