

317
2ej



Universidad Nacional Autónoma
de México

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ASPECTOS GENERALES SOBRE LA ELABORACION
DE LA PROTESIS PARCIAL REMOVIBLE BUCAL

T E S I S

Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA

presenta

MARTHA ORTEGA GOMEZ



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1988



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 está 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.

INTRODUCCION

Las prótesis parciales removibles tienen una gran importancia y han mostrado un constante avance en cuanto a técnicas, materiales y enfoques, por lo que es esencial que el odontólogo esté interiorizado con ello y no se sustraiga al influjo de su dinámica, pues es primordial que se encuentre actualizado en la materia.

La importancia de las prótesis parciales removibles radica en el hecho de que tienen como fin, tal vez en mayor medida que otras aplicaciones odontológicas, recuperar la funcionalidad de la cavidad oral, funcionalidad que como sabemos es vital para el desenvolvimiento habitual del paciente en su actividad primaria y esencial que es la alimentación.

Desido a la actual filosofía de la profesión, que alienta al dentista a salvar el mayor número posible de piezas, se da el fenó-

meno de que mayor cantidad de pacientes solicitan prótesis parciales a diferencia de la situación de hace algunos años, en que predominaba la demanda de atención para prótesis totales.

Un trabajo de prótesis bien realizado depende cien por ciento - del conocimiento que se posea sobre este tema. Por otra parte, no es la función ni el objetivo del cirujano dentista dejar completamente en manos del técnico dental la responsabilidad y el mérito de la elaboración de una prótesis parcial removible, sino que merced a ese conocimiento, deberá guiar a éste por medio de instrucciones precisas y adecuadas recomendaciones.

Por todo lo anterior considero a la Prostodoncia parcial como - una de las actividades más interesantes y más completas dentro del - gran campo de la Odontología, de ahí que el presente trabajo tiene - por objeto responder a mis particulares inquietudes acerca de la elaboración de la prótesis parcial removible y de su influencia en el - tratamiento del paciente.

CAPITULO I

CAVIDAD ORAL

En la elaboración de la prótesis parcial renovable es necesario conocer las características propias de la boca, por lo que es importante ubicarnos en la misma así como en todos sus tejidos y componentes, ya que es aquí donde se va a realizar todo el trabajo protésico.

Para colocar cualquier prótesis se debe conocer el órgano u órganos que se van a reemplazar, a fin de que lo que sustituamos se acerque lo más posible al funcionamiento natural del mismo; por otra parte es indispensable también tener un amplio conocimiento de los tejidos que soportarán la prótesis.

1.1. CAVIDAD ORAL

La cavidad oral en general está situada por abajo de las fosas-

nasales y por encima de la región suprahióidea. Los arcos de los maxilares superior e inferior con las encías y los dientes dividen a la cavidad oral en dos partes: vestíbulo bucal y cavidad oral propiamente dicha.

El vestíbulo bucal es un espacio situado dentro de los labios y los carrillos y afuera de los dientes, formando entre ambos un repliegue gingivolabial superior y otro inferior llamado fonue de saca vestibular, labial y bucal, el cual se extiende desde el espacio situado inmediatamente por detrás del tercer molar, hasta el espacio hemélogo. El vestíbulo de la boca recibe las secreciones de glándulas parótidas por medio de los conductos de Stenon.

La cavidad oral propiamente dicha está limitada por dentro de las arcadas dentales, enfrente y a los lados por la cara palatina y lingual de todos los dientes y la mucosa que les reodea; hacia arriba por la bóveda palatina; abajo por la lengua y piso de la boca y por su parte posterior limita con el velo del paladar y por el istmo de las fauces.

Los labios son dos repliegues musculomembranosos, uno superior y otro inferior, que se unen en sus extremidades formando la comisura de los labios, los bordes libres constituyen el orificio bucal. Los labios están constituidos en su parte más externa por la piel la cual está adherida a los músculos subyacentes; después de una capa de tejido celular se encuentra el músculo orbicular de los labios, que se entrecruza con los músculos que para el labio superior son los elevadores de éste y para el inferior los cuadrados del mentón y

los triangulares de los labios y para la comisura de los mismos, el buccinador, los cigomáticos y el risorio de Santorini. Más hacia atrás se encuentra la capa submucosa formada por tejido conjuntivo y fibras elásticas que contienen numerosas glándulas salivales supernumerarias. La mucosa está constituida por epitelio pavimentoso estratificado.

Parte posterior de la boca. Está formada por el velo del paladar y sus pilares.

El velo del paladar es prolongación de la bóveda palatina, posee dos caras: la nasal y la bucal y cuatro bordes: un anterior, dos laterales y un inferior. Está formada por una aponeurosis muscular y mucosa de revestimiento.

Parte superior de la boca. Se constituye por la bóveda palatina y la parte anterior del velo del paladar, ésta última es cóncava y está limitada a los lados por los arcos dentarios del maxilar superior, en la línea media se encuentra el rafe que termina en el tubérculo palatino y corresponde al orificio inferior del conducto palatino anterior. En su parte posterior la superficie es lisa y se continúa con la superficie inferior del velo del paladar, y en su parte más anterior presenta crestas casi transversales que parten del rafe medio. La mucosa que la recubre es gruesa, resistente y se adhiere íntimamente al periostio en toda su superficie.

Parte inferior de la boca. Está constituida por la lengua y piso de la boca.

Dentro de la cavidad bucal propiamente dicha se encuentra un -

órgano móvil muy importante que es la lengua, en la cual radica el sentido del gusto; está constituida por dos bordes, una base y un vértice o punta. Anatómicamente está constituida por un esqueleto osteofibroso, los músculos de la lengua y la mucosa lingual.

Los músculos de la lengua son diecisiete de los cuales ocho son pares y uno impar.

Los músculos pares son los siguientes:

Geniogloso.- Su función es levantar y dirigir la lengua hacia adelante por medio de las fibras que van al hueso hioides.

Estilogloso.- Este músculo eleva la lengua y la lleva hacia atrás.

Hipogloso.- Su función consiste en aproximar la lengua al hueso hioides y comprimirla transversalmente.

Palatogloso o Glesostafilino.- Al contraerse este músculo eleva la lengua hacia arriba y hacia atrás, al mismo tiempo que estrecha el istmo de las fauces.

Amigdalogloso.- Eleva la base de la lengua y la lleva al veldel paladar.

Transverso lingual.- Reduce al contraerse, el diámetro transverso de la lengua a la que transforma en un canal cóncavo hacia arriba.

Faringogloso.- Auxilia al estilogloso, palatogloso, geniogloso y lingual inferior a desarrollar su función, ya que sus fibras se entrecruzan en estos cuatro músculos.

Lingual inferior.- La acción de este músculo consiste en acer-

tar la longitud de la lengua y dirigir la punta abajo y atrás, además de abatirla.

El músculo impar es el lingual superior el cual lleva hacia atrás y arriba la punta de la lengua.

El periodonte está constituido por los tejidos que revisten a los dientes y le sirven de apoyo y sostén y actúa como una unidad funcional. Consta de encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y el cemento de la raíz.

Encía.- Actúa como protector de los demás componentes del periodonto que en conjunto se consideran como aparato de fijación (mecanismo mediante el cual los dientes están unidos a los maxilares). La encía es de color rosado pálido pero en algunos individuos toma tonos grisáceos si es muy gruesa. La mucosa alveolar es de color rosado intenso debido a la rica vascularización y al delgado epitelio no queratinizado que la cubre. En algunas personas se presentan manchas de color marrón o negro debido a células especiales llamadas melanocitos los cuales tienen su origen en el tejido conectivo.

La encía es una membrana mucosa que se extiende desde la porción cervical del diente hasta el fondo de saco, cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes. Se divide en encía marginal, encía insertada e interdientaria.

La encía marginal o encía libre es la porción que rodea cervicalmente a los dientes y se extiende desde el borde marginal hasta la base del surco gingival, mide por lo general un poco más de un milímetro de ancho y presenta un contorno liso y ondulado.

La encía insertada se encuentra unida firmemente al cemento del diente y hueso alveolar; es la continuación de la encía marginal, su anchura es variable según la zona de su parte vestibular y mide de 1 a 9 mm. La encía insertada palatina en el maxilar superior se une con la mucosa palatina imperceptiblemente. En el maxilar inferior, la lingual termina en la unión con la membrana mucosa que tapiza el surco sublingual en el piso de la boca.

La encía interdientaria está formada por dos papilas: la vestibular, la lingual y el cel e cellade. En ausencia de alguna pieza dental la encía interdientaria se une firmemente al hueso y forma una superficie redondeada y lisa sin papila interdientaria.

Ligamento Parodontal.- Rodea a la raíz del diente y le une al hueso, está compuesto de tejido conectivo. El ancho de éste es de 0.10 mm. a 0.38 mm. siendo más angosto en el medio y más ancho en cervical y apical. Presenta numerosas funciones de las cuales las más importantes son las físicas, las formativas, las nutricionales y las sensoriales.

Función física:

Transmite las fuerzas oclusales al hueso, mantiene los tejidos gingivales en adecuada relación con los dientes, sirve de ligamento fijador sosteniendo al diente firmemente en el alveolo, como tejido separador evita que el cemento y el hueso se fusionen, provee una envoltura de tejido blando para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por fuerzas mecánicas y presenta resistencia al impacto de las fuerzas oclusales.

Función formativa:

Se dice que tiene función formativa porque sus células intervienen en la formación y reabsorción de cemento y hueso. La reabsorción se forma al llevarse a cabo los movimientos del diente tanto en las fuerzas oclusales como en la reparación de lesiones.

Función nutricional:

El ligamento parodontal proporciona drenaje linfático y elementos nutritivos por medio de vasos sanguíneos al cemento, hueso y encía.

Función sensorial:

Las terminaciones nerviosas del ligamento otergan y reciben estímulos como fuerzas de masticación, movimientos, textura del alimento, etc.

Hueso alveolar.- Se conoce con el nombre de hueso alveolar tanto a la parte del maxilar como a la de la mandíbula que forma y sostiene los alveolos dentarios. Su función principal es fijar las raíces, protege también a los nervios y vasos sanguíneos y linfáticos, contribuye a formar los rasgos estáticos de la cara además de que se remodela constantemente como respuesta a las fuerzas oclusales.

Cemento.- Forma la parte externa de la raíz de un diente, es un tejido mesenquimatoso calcificado, menos duro que el esmalte pero más duro que el hueso. El cemento contiene de 30 a 35% de sustancia orgánica, el cemento joven contiene más materia orgánica. La calcificación aumenta con la edad y es frecuente que se calcifiquen

las fibras incluidas en las zonas más profundas del cemento.

Los dientes son los órganos más duros del cuerpo humano, se encuentran en la cavidad oral, formando parte de ella y siendo su función principal la de la masticación, la cual se divide en: incisión, desgarrar, prensión y trituración. Contribuyen a la formación del habla o locución.

Los dientes permanentes son 32, la mitad de estos se encuentra colocada en el maxilar superior y la otra en la mandíbula.

Comenzando en la línea media o plano sagital, los dientes reciben los siguientes nombres: incisivo central, incisivo lateral, canino, primer premolar, segundo premolar, primer molar, segundo molar y tercer molar.

Es indispensable conocer perfectamente los tejidos del diente, pues es sobre ellos donde se van a efectuar diversas maniobras y sin este conocimiento no sería posible obtener un buen diagnóstico ni tener éxito en el tratamiento a seguir. Estructuralmente el diente se compone de cuatro tejidos: esmalte, dentina, cemento y pulpa.

CAPITULO II

HISTORIA CLINICA

La historia clínica aunque poco valorada es muy útil, ya que mediante ella se determina adecuadamente el tipo de prótesis que se va a realizar.

El interrogatorio que se efectúe durante la historia clínica se adaptará al estado en que se presente el paciente, así como a su temperamento, carácter, educación y cultura.

Los datos generales del paciente deben obtenerse mediante un cuestionario elaborado previamente que debe contestar éste. Datos más específicos relativos a su estado de salud se recabarán a través de la entrevista.

2.1. EXAMEN GENERAL DEL PACIENTE

2.1.1. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del paciente.- Es importante para dirigirse a él e - -
identificarle, así como para llevar un control y archivo.

Dirección y teléfono.- Estos datos son útiles para enviar - -
cualquier comunicación relacionada con el tratamiento, para evitar
la inasistencia, para concertar citas de control posteriores y pa-
ra saber el medio socioeconómico en que se desenvuelve el pacien -
te.

Sexo.- Nos sirve para determinar el tipo de prótesis a reali -
zar, ya que por lo general la estética es más importante para el -
sexo femenino que para el masculino, además de que el tamaño de --
los maxilares varía un poco para ambos sexos.

Edad.- El conocimiento de la edad del paciente servirá para -
poder comunicarse con él dentro de su nivel, para saber acerca de-
las enfermedades propias de la misma, de las condiciones del epita
lie bucal, de la elasticidad, resistencia a traumatismos y destre-
za neuromuscular.

Ocupación.- Por medio de ella conoceremos su situación econó-
mica, tiempo disponible para su tratamiento, manera de pensar y -
tipo de prótesis que requerirá.

2.1.2. MOTIVO PRINCIPAL DE LA CONSULTA

En base a la causa que llevó al paciente al consultorio se de-
terminará el tratamiento a seguir. En este momento se anota la - -
función, estética, gustos, preferencias, exigencias y todo lo que-
solicite el paciente; el tiempo que ha permanecido desdentado, si-

ya ha usado prótesis y de qué tipo, su experiencia con ella, etc.

2.1.3. ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

Dentre de este aspecto es esencial anotar las enfermedades padecidas desde la infancia en orden cronológico, así como la existencia de traumatismos anteriores. Es muy importante tomar en cuenta también enfermedades como diabetes, epilepsia, alergias, sífilis, anemia, hip e hipertiroidismo, pénfigo, enfermedad ósea de Paget, artritis, etc.

Todo lo anteriormente mencionado se realiza con el fin de obtener datos sobre alguna enfermedad orgánica que pueda tener relación con la pérdida de dientes del paciente o contraindicar el tratamiento, además de que en algunos casos el Cirujano Dentista podrá descubrir enfermedades graves y encauzar al paciente hacia un tratamiento médico o quirúrgico conveniente.

En seguida se hace una breve descripción de algunas de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia.

Diabetes.- La diabetes es una enfermedad metabólica caracterizada por un trastorno morboso en la formación de la insulina y en la utilización del azúcar en el organismo. La diabetes es muy común en personas de entre 45 y 60 años y se observa más en hombres que en mujeres; las primeras manifestaciones del padecimiento son graduales y poco características y consisten entre otras en piodermatitis, pruritos, gingivitis, ferunculosis y retardo en la cicatrización de heridas. Con relación a la boca la lengua suele estar seca,

resquebrajada, comúnmente saburrosa y ácida, en muchos casos hay -
lesiones en las encías ya sea en forma de relajación, ya sea en -
forma de gingivitis con propensión a hemorragias. Los dientes se --
aflojan, existe pterrea, se caen o sufren de caries, algunos diabé-
ticos son descubiertos primero por dentistas. Se puede desarrollar-
también muguet cuando no se asea la boca diariamente.

... Aunque el diabético controlado (en quien el ni -
vel de glucosa y la glucosuria se controlan mediante dieta, medicamentos, o ambas cosas) por lo general puede --
usar la prótesis sin mayor dificultad, el individuo no ---
controlado presenta un riesgo mínimo en el tratamiento --
prestodóntico.(1)

Anemia.- Existen muchos tipos de anemia que presentan manifes-
taciones en la boca lo suficientemente características para diag --
nosticarlas. La anemia es una reducción anormal de las cantidades -
de células rojas, hemoglobina y eritrocitos circulantes en la san -
gre. Los enfermos de anemia presentan dolor y ardor, inflamación en
la lengua con coloración rojo carne en toda su superficie, pueden -
presentarse úlceras poco profundas y ocasionalmente la inflamación-
y el dolor se pueden extender por toda la mucosa bucal, por lo que
es común que personas anémicas no soporten el uso de prótesis.

Epilepsia.- Es una enfermedad encefálica que se manifiesta per
accesos de pérdida de conocimiento acompañados de convulsiones té -
nicas y clónicas. Cualquier agente que dañe al encéfalo puede cau -

(1) MILLER, Ernest L. Prótesis Parcial Removible, p. 4.

sar esta enfermedad. Existen varias clases de crisis epilépticas.

La forma más común de las crisis son las del gran mal o epilepsia generalizada. Como factores que desencadenan los accesos se encuentran las enfermedades febriles agudas, los procesos inflamatorios de las fosas nasales y del oído, así como las heridas de los nervios periféricos. La enfermedad generalmente comienza antes de los treinta años, a veces en la primera infancia y algunas veces en los últimos años de la juventud.

Lo que interesa conocer al Cirujano Dentista es que los ataques epilépticos son combatidos e controlados con la dilantina sédica (difenilhidantoina), misma que provoca hiperplasia fibrosa de la encía, por lo que es necesario intervenir quirúrgicamente a estos pacientes algunas veces, ya que además del mal aspecto que presentan se llega a impedir la función de la misma.

El crecimiento de la encía en los pacientes que empiezan a ingerir la dilantina no aparece sino hasta pasados dos o tres meses por lo general y es progresivo e indoloro. Con la palpación se advierte un tejido denso, elástico e insensible con poca tendencia a la hemorragia.

Antes de elaborar una prótesis parcial removible en una persona con epilepsia, se debe intervenir quirúrgicamente al paciente y se verá la posibilidad de cambiarle el medicamento por algún otro que no produzca este efecto.

Alergias.- Es el modo diverso de reaccionar a los agentes extraños al organismo. Existe una alergia cutánea por contacto e - -

reacción inflamatoria, que se desarrolla en la piel como respuesta a una hipersensibilidad adquirida por contacto previo con alguna sustancia que la sensibilizó.

Existen dos tipos generales de reacciones alérgicas: reacción inmediata que incluye anafilaxia, fiebre del heno, asma, reacción cutánea de roncha, eritema, edema angioneurótico y enfermedad del suero y reacción retardada que se manifiesta clínicamente después de varias horas e incluye reacciones de contacto a ciertos agentes, alergias a infecciones y a medicamentos. Por este motivo será necesario saber con exactitud el tipo de de alergia para administrar estos últimos sin ningún peligro.

Sífilis.- Es una enfermedad infecciosa secular de características clínicas variables. Se puede clasificar en sífilis adquirida, que se contrae como enfermedad venérea al mantener relaciones sexuales con una persona enferma, y sífilis congénita, la cual es transmitida al producto de una madre infectada. Para el odontólogo es importante saber que se puede adquirir de pacientes infectados en fase contagiosa, asimismo que en la fase primaria la infección puede encontrarse en los labios, en la encía, la lengua, el paladar y las amígdalas y las amígdalas. La lesión en la boca es conocida como chancre intrabucal, es ulcerada y está cubierta por una membrana blanquizca dolorosa. Las lesiones en la boca durante la fase secundaria son comúnmente placas múltiples blanquizcas, sin dolor y son más frecuentes en encía, lengua y mucosa vestibular, son de forma ovalada y están rodeadas de una zona eritematosa. El goma in-

trauical durante la fase terciaria se localiza generalmente en la -
lengua así como en el paladar y es una lesión nodular firme dentro-
del tejido, puede ulcerarse e incluso causar perforación por des --
prendimiento de la masa necrótica en el caso del paladar.

Con la sífilis congénita se pueden presentar lesiones como ma-
xilar corto, arco palatino alto, molares aframbuesados, protuberan-
cia relativa de la mandíbula y se puede presentar la triada de - --
Hutchinson que es hipoplasia de incisivos y molares, queratitis in-
tersticial y sordera.

Hipertireoidismo.- En los pacientes con hipertireoidismo los --
síntomas de la enfermedad casi en su totalidad son causados por un-
aumento del metabolismo en tejidos del organismo. Los niños general-
mente tienen una pérdida prematura de los dientes temporales, se --
guida de una rápida erupción de los dientes permanentes. Aunque los
hipertireoides presentan poco riesgo para el tratamiento prestadón-
tico, suelen ser hipertensos por lo que tienden a sentirse incóme -
das frecuentemente; presentan una expresión de excitación y nervie-
sismo y son por lo común muy malos pacientes.

Hipotireoidismo.- El hipotireoidismo es la producción insufi - -
ciente de hormonas causada por una falla de la función tiretrópica-
de la glándula hipófisis. El hipotireoidismo congénito o cretinismo-
genera defectos mentales, crecimiento somático retardado, altera --
ciones dentofaciales, mandíbula subdesarrollada, maxilar sobredesa-
rrollado, la lengua es grande y edematosa, la nariz, labios y pala-
dar están también edematizados y tumefactos, puede haber pretrusión

continúa que origine mala oclusión, los dientes aparecen y se caen después del tiempo normal. La dentadura en formación puede evitar ser afectada si se somete a tratamiento poco tiempo después de la aparición de la enfermedad.

Enfermedad ósea de Paget u Osteítis deformante.- Aunque no se ha descubierto su origen, algunos investigadores piensan que la causa de la enfermedad es un trastorno circulatorio. Aparece generalmente en personas de más de cuarenta años aunque no es raro que se dé en pacientes jóvenes. Algunos de sus síntomas son dolor óseo, cefaleas intensas, sordera, ceguera, parálisis facial, debilidad mental, lesiones de los maxilares, agrandamiento del cráneo, deformaciones de la columna, arqueamiento de piernas y aplanamiento del pecho. Los huesos afectados se sienten tibies a causa de una mayor irrigación y presentan una gran tendencia a las fracturas.

Con respecto al maxilar, éste presenta un progresivo agrandamiento, un ensanchamiento del reborde alveolar y un aplanamiento en el paladar, los dientes se aflojan y se recorren causando espacios; cuando la enfermedad avanza los dientes quedan expuestos, ya que los labios no cubren el maxilar agrandado. Por lo anterior, los pacientes con prótesis no pueden usar sus aparatos por el progresivo agrandamiento del maxilar causando que se deban hacer ajustes periódicos a dichas prótesis.

Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida.- El síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), es actualmente una de las enfermedades que más preocupan al hombre, debido a las siguientes circuns-

tancias:

- Su porcentaje de letalidad es de 80 - 100 %, tres años después de hecho el diagnóstico.
- Su transmisión abarca un espectro de más de 110 países.
- Es un padecimiento para el cual no existe tratamiento totalmente efectivo ni vacuna.
- Se incrementa en alto grado.

El SIDA es causado por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH), conocido anteriormente como virus HTLV-III o LAV. Este virus provoca incapacidad en el sistema inmunológico del organismo y lo hace vulnerable a infecciones poco comunes para un organismo sano como la neumonía del *Pneumocystis carinii*, el Sarcoma de Kaposi e infecciones en la boca conocidas como "algodoncillo".

En México el número de casos detectados se duplicó cada 7.7 -- meses en el lapso de 1985 a 1987, existiendo 866 casos al 1° de noviembre de 1987. Se prevé para 1991 la cantidad de 23,000 casos acumulados, con 13,000 casos para dicho año.

El grupo de mayor incidencia del SIDA es el de personas de 25- a 44 años (73.4%), en cuanto al factor de riesgo, el más alto es de los homosexuales y bisexuales (86.2%), transfusión sanguínea (8.2%), transmisión perinatal (0.9%), y drogadicción (0.4%).

El VIH tiene un tropismo específico hacia los linfocitos cooperadores en los que produce destrucción celular, inflota en forma persistente a los linfocitos B, los macrófagos y los promielocitos,

a algunas células del sistema nervioso central, a los oligodendrocitos y los astrocitos.

La transmisión del VIH puede efectuarse por lo siguiente:

- Contacto sexual donde existe intercambio de líquidos corporales como sangre y semen infectados.
- Exposición a sangre o a hemoderivados de personas infectadas.
- Perinatal de madre infectada.
- Por trasplante o injerto de tejidos u órganos afectados.

La técnica generalmente utilizada para detectar infección por VIH, es la localización de anticuerpos circulantes, originados como respuesta a la presencia del VIH, y son proteínas producidas en forma natural en la sangre. El tiempo que transcurre entre la adquisición de la infección y la detección de anticuerpos es de ocho semanas.

Dentro de la clasificación de los grupos de casos de SIDA se encuentran los siguientes:

- Infección aguda. Consiste en que al poco tiempo de haberse tenido contacto con el VIH se presenta un síndrome inespecífico similar al de la mononucleosis infecciosa, que corresponde a la infección primaria, y que al seroconvertirse se considera de este grupo.

- Infección asintomática. Se presenta en los sujetos en quienes se detectan niveles de anticuerpos y no han presentado manifestaciones clínicas de la enfermedad.

Linfadenopatía generalizada persistente. Se caracteriza por presentar crecimientos ganglionares mayores de 1 cm. en varios si

tios, excluyendo las regiones inguinales, con una duración mayor a tres meses.

- Enfermedad constitucional o complejo relacionado al SIDA. - Corresponde a sujetos que no presentan una sintomatología específica: fiebre, diarrea por más de un mes, pérdida involuntaria de peso mayor a 10%.

- Inmunodeficiencia con infección o neoplasia secundaria. Se manifiesta principalmente en la inmunodeficiencia celular indicada por un padecimiento infeccioso o neoplásico, en ausencia de otra enfermedad que la explique como desnutrición, neoplasia o tuberculosis.

- Enfermedad neurológica por VIH. Las personas de este grupo pueden presentar encefalitis subaguda, mielopatía y neuropatía.

Actualmente la azidotimidina (AZT) y la ribavirina parecen ser los medicamentos más eficaces contra la infección por VIH, aunque no se han comprobado sus efectos. El tratamiento para pacientes de SIDA consiste en terapias específicas para las infecciones oportunistas y las neoplasias que se presentan en cada caso particular.

Las precauciones específicas que debe tener en cuenta el odontólogo son las siguientes:

- Tomar las debidas precauciones con agujas, bisturíes o navajas que pudieran estar contaminados para evitar heridas accidentales.

- Los derrames de sangre y saliva deben limpiarse con una solución desinfectante como hipoclorito de sodio (blanqueador de uso

doméstico) al 5.25%. Las superficies que no puedan desinfectarse se deben cubrir con papel impermeable de aluminio o plástico transparente. Estas cubiertas deben quitarse utilizando guantes, y colocarse con nuevos guantes entre cada paciente.

- Los objetos manchados de sangre que se vayan a enviar para limpieza o destrucción deberán colocarse en bolsas impermeables rotuladas.

- Se deben usar guantes, caretas y anteojos protectores para realizar procedimientos de cirugía dental, bucal o maxilar.

- El instrumental utilizado se debe esterilizar antes de usarse de nuevo. Los procedimientos de esterilización (autoclave de vapor o gas o medios químicos) y desinfección recomendados para centros odontológicos son apropiados para esterilizar instrumentos, dispositivos y objetos contaminados con sangre o líquidos corporales de personas infectadas con VIH.

El VIH es termosensible, se inactiva en suero a 56°C por 32 minutos, en autoclave, con éter, acetona, etanol al 50%, hipoclorito de sodio al 0.1%, dilución de 1:400 de hidróxido de sodio, isopropilalcohol al 35%, glutaraldehído y paraformaldehído al 0.5%. La radiación ionizante o luz ultravioleta no garantizan la inactivación.

Las manijas, limpiadores ultrasónicos, jeringas de agua y aire, que no pueden esterilizarse por los métodos convencionales, deberán

limpiarse y desinfectarse lavándose con agua y jabón, para retirar todo el material adherido y posteriormente limpiandolas con material absorbente empapado con líquido microbactericida siguiendo las indicaciones de dilución y tiempo de contacto aconsejados por el fabricante. Finalmente los residuos químicos deberán removerse con agua estéril.

Debido a que las válvulas de agua de las unidades dentales, pueden aspirar material infectante hacia el mango y la línea de agua, deberán instalarse válvulas de seguridad para reducir este riesgo. A pesar de que se desconoce el riesgo de transmisión por esta vía, se recomienda que en este instrumental se deje correr el agua por 20-30 segundos, después de cada paciente con el fin de dessecar el material que pudiera haberse aspirado.

En caso de exposición parenteral o de las membranas mucosas (salpicadura en ojos o boca) a sangre o líquido corporales se debe realizar una evaluación epidemiológica y examen clínico. También se debe tomar una muestra basal inmediatamente después del accidente, para determinar si el sujeto era seronegativo antes de este. Si las pruebas serológicas son negativas deberán repetirse seis semanas después y posteriormente a los 3 y 6 meses a fin de determinar si se contrajo infección.

2.1.4. ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Con respecto a estos datos se investiga el estado de salud del

cónyuge para determinar si existe alguna enfermedad contagiosa. Se interroga al paciente sobre hábitos que informen acerca del modo de vida del paciente: sueño, higiene, dieta, además de otros como si muerde objetos, rechina los dientes de día (bruxomania) respira por la boca, fuma o ingiere bebidas alcohólicas, etc.

En este punto se toma nota también de sus antecedentes sociales describiendo tipo de habitación, estado económico y emocional del paciente, escolaridad, trabajo actual y exposición a peligrosos o accidentes de trabajo.

2.1.5. ANTECEDENTES FAMILIARES

Es importante interrogar al paciente acerca de la salud de sus abuelos, padres y hermanos, ya que con esta información se puede valorar la posibilidad de que el paciente adquiriera alguna enfermedad dentro de su propia familia, ya sea congénita o adquirida.

2.2. EXAMEN BUCAL

Aparte de la Historia Clínica General, el examen bucal es fundamental ya que complementa a aquella sobre el conocimiento de las causas y origen de la enfermedad, pues el examen oral aporta los elementos de juicio para determinar el tipo de prótesis adecuado y el plan de tratamiento a seguir, tal como lo menciona el Dr Ernest-

L. Miller:

La aportación de una historia dental cuidadosamente elaborada al examen es sumamente valiosa. Por ejemplo, es importante descubrir las causas por virtud de las cuales-

el paciente casi no posee dientes. Si la causa fue una enfermedad periodontal, el pronóstico de dientes remanentes y hueso no puede ser tan favorable como si la pérdida se produjo por caries dental. (2)

Los pasos a seguir durante el examen bucal son los siguientes:

2.2.1. INSPECCION

Al realizar este examen ya sea directa (vista) o indirectamente (espejo), se anota en forma ordenada todo cuanto se vea en la cavidad oral, ayudándose de la jeringa de aire o gasa para secar las zonas en las que se desea enfocar la atención para un mejor análisis.

2.2.2. PALPACION

Por medio de la palpación se confirmará lo inspeccionado visualmente. Para la palpación deben tomarse en cuenta algunos aspectos tales como el que el paciente esté cómodo y relajado, no hacer presión sobre el área examinada en forma brusca sino firme, pues puede haber zonas dolorosas, como en el cual se intentará encontrar la causa para tratarla adecuadamente. La palpación se realiza generalmente con el dedo índice de la mano derecha, procurando que las manos no estén muy frías, pues esto provoca que los músculos del paciente se contraigan y dificulten la exploración. Con este examen es posible apreciar cambios de volumen, dureza, reacción dolorosa, etc.

(2) Ibid. p.4

No debe olvidarse realizar una comparación con el lado sano.

Sobre el exámen dental específicamente se anotan: dientes remanentes, pigmentación anormal por clorosis, hongos, fluorosis o medicamentosa, tártaro dentario, caries existentes, restauraciones y tipo de la misma, extracciones, dientes girados, resorción gingival, -movilidad y fracturas.

Al analizar los tejidos blandos como labios, carrillos, paladar blando y duro, tejido gingival, piso de la boca y lengua se deben -- detectar anomalías tales como infección, inflamación, cambios de coloración, retracción, ulceración, muguet, exostosis, etc., anotando en su caso la causa que originó alguna de ellas.

Por otra parte con respecto a la lengua, debe tomarse en cuenta su dimensión, posición y movilidad, ya que condiciones anormales de ella dificultan el tratamiento.

Acerca de la saliva se debe examinar consistencia y cantidad. - Una secreción excesiva debe controlarse pues impide una buena retención, además de que dificulta la toma de la impresión, en cambio la carencia de ella provoca problemas en el uso de prótesis bucales.

La saliva espesa y viscosa impide una buena retención pues no hay contacto entre prótesis y mucosa. Este problema puede ser subsanado administrando un enjuague bucal al paciente. Debe tomarse en -- cuenta que este tipo de saliva indica a veces tendencia a las nau - seas, lo que indicará más acertadamente qué tipo de prótesis se debe colocar, pues con la misma se adapta mejor una prótesis parcial re -movible superior que una completa.

La forma y tamaño de los frenillos también llevan un papel importante en el diseño y retención de la prótesis, por lo que es necesario tomar una impresión lo más exacta posible para salvar sin molestias los mismos y en algunos casos es necesario incluso recurrir a la cirugía para corregirlos. Lo anterior sucedería también con los vestíbulos de las zonas desdentadas, ya que se requiere suficiente profundidad para lograr una buena retención.

2.2.3. PERCUSION

La percusión consiste en dar un golpe rápido y moderado a la corona de un diente ya sea en sentido horizontal o vertical. La percusión vertical permite localizar problemas en coronas y ápices, la percusión horizontal se utiliza para encontrar problemas en el ligamento parodontal, al localizar alguna movilidad.

Este procedimiento de diagnóstico se lleva a cabo principalmente en las piezas dentales que se necesitarán como pilares para la prótesis.

La percusión se realiza por lo general con el mango de un instrumento o con la punta del dedo medio, interpretándose mediante el sonido y el dolor. Un caso concreto lo tenemos en pulpas y parodontos sanos, donde el sonido es neto o claro y agudo, en piezas desulpadas es mate y amortiguado.

El dolor a la percusión es una prueba trascendental para descubrir necrosis parcial o total de los tejidos pulpares, periodontitis, absceso alveolar agudo, pulpitis y parodontopatías.

2.2.4. MOVILIDAD

La localización de cierta movilidad permite determinar la firmeza del diente en el alveolo. Se conocen tres grados de ella: en el primer grado la movilidad es casi imperceptible, por lo que se considera normal; en el segundo grado se nota una movilidad máxima de un milímetro, además si al colocar la yema del dedo en la corona y golpear horizontalmente con un instrumento se nota resonancia, se puede pensar que existe resorción ósea e inflamación en el ligamento parodontal, en el tercer grado hay pérdida de hueso hasta ápice o - cerca de él, advirtiéndose esto con facilidad. La movilidad en este caso sobrepasa un milímetro.

2.2.5. PRUEBAS TERMICAS

Este examen se realiza provocando estímulos por medio de la aplicación de calor o frío sobre el diente o dientes dudosos. En la prueba de calor se emplea aire o agua caliente, un trozo de gutapercha caliente o algún instrumento calentado previamente. En la prueba de frío se utiliza un trozo de hielo envuelto en una gasa o un cartucho con anestesia congelado, aire o agua fríos.

En dientes con pulpa sana hay respuesta sensitiva tanto al frío como al calor, pero cuando el dolor se prolonga cierto tiempo después de haber retirado el estímulo, se puede pensar en alguna pulpitis. En el caso de no existir respuesta alguna a estas pruebas se pensará en una necrosis pulpar.

2.2.6. OCLUSION

Por medio de la oclusión, al poner en contacto los dientes del maxilar superior con los del inferior, será posible observar el tipo de mordida del paciente, así como la posición de sus piezas dentarias, el espacio disponible en las zonas desdentadas, los dientes girados o la situación del espacio interoclusal muy importante para la realización de descansos incisales, oclusales y linguales. En virtud de que el examen que se hace debe ser minucioso, se requerirá del uso de los modelos de estudio articulados y en relación óptica.

2.3. ESTUDIO RADIOGRAFICO

El estudio radiográfico es un método auxiliar, indispensable para estudiar la estructura de tejidos blandos y duros del organismo por medio del registro de las radiaciones a través de una placa radi sensible.

Al hacer un estudio radiográfico es posible detectar patologías tales como grados de caries, alteraciones de tejidos duros y blandos como exostosis, malposiciones, inclusión, extrusión, intrusión y retención de dientes, anomalías de calcificación como hipoplasia, hiperplasia e hipercementosis, asimismo se pueden detectar tratamientos de conductos radiculares, pulpotomías, recubrimientos, reabsorción radicular, bolsas paradontales, etc. Además de todo lo anterior las radiografías orales revelan el estado de los dientes -

que se tomarán como pilares, es decir, la morfología y tamaño de la raíz, altura del hueso alveolar y estructura del mismo.

El estudio radiográfico comprenderá o estará compuesto por una serie de catorce radiografías periapicales, dos interproximales y - en casos especiales se incluirán radiografías oclusales.

2.4. MODELOS DE ESTUDIO

Los modelos de estudio son réplicas fieles de los dientes e - estructuras de soporte y músculos de la boca del paciente.

Los principales usos del modelo de estudio son:

- Auxilian en el plan de tratamiento.
- Muestran con exactitud el contorno, superficies y la rela - ción entre éstas.
- Sirven para una mejor comunicación entre el dentista y el -- laboratorista.
- Sirven como muestra del estado de la boca del paciente antes del tratamiento, y
- Ayudan en la educación al paciente sobre higiene y uso de la prótesis.

2.5. DIAGNOSTICO

El diagnóstico se obtiene mediante los signos y síntomas que - el paciente refiera, así como todos los datos que se han recopilado durante la elaboración de la historia clínica. En base a este -- diagnóstico se realizará el tratamiento.

2.6. PRONOSTICO

Es el cálculo que el dentista hace sobre la probable evolución que tendrá el tratamiento protético. El pronóstico puede ser favorable cuando se evitan problemas posteriores, por ejemplo: al extraer un diente se ha colocado de inmediato un mantenedor.

Un pronóstico es desfavorable cuando no se toman las medidas necesarias para evitar problemas futuros, por ejemplo: después de haber extraído un diente, el paciente suspende el tratamiento y regresa mucho tiempo después.

2.7. PLAN DE TRATAMIENTO

Después de la obtención y análisis minucioso de todos los datos descritos anteriormente, se debe elaborar el plan de tratamiento el cual deberá llevarse a cabo de preferencia por escrito, sea para remitir al paciente a otro especialista, sea para llevar a cabo su tratamiento en forma ordenada. Además el plan de tratamiento es útil para programar las citas del paciente durante el mismo. En caso de que el paciente requiera algún tratamiento de emergencia éste se llevará a cabo en primer instancia.

Cuando por razones económicas el paciente llegue a rechazar rotundamente el tratamiento, se tratará de elaborar un plan menos costoso, pero que no demerite la calidad del resultado final.

CAPITULO III

CLASIFICACION DE LOS PACIENTES PARCIALMENTE DESDENTADOS.

Existen varios sistemas de clasificación e infinidad de combinaciones de dientes y espacios desdentados. Entre los más conocidos figuran los siguientes:

Sistema de Cummer. En 1921 el Dr. W. E. Cummer auxiliándose con la computadora determinó el número de combinaciones posibles de dientes perdidos y conservados en cada arcada en 65,534. Según el pensamiento de este autor las arcadas dentales parcialmente desdentadas pedían clasificarse en cuatro clases. Este sistema no fue ampliamente difundido pero por figurar entre los primeros trabajos de este género, sentó las bases para futuras clasificaciones.

Sistema de Bailyn. La clasificación del Dr. Charles M. Bailyn se basaba en el soporte de la prótesis, pues propugnaba porque existiera un sistema que mencionara las reglas para el precedimien

to del diseño de la prótesis. Esta clasificación es en términos generales la siguiente: dentosoportada, soportada por tejido, e una combinación de las dos.

Sistema de Kennedy. En 1923 apareció el método del Dr. Edward Kennedy que se basaba en las relaciones de los espacios desdentados con los dientes pilares. Este sistema ubicaba cualquier tipo de arcada parcialmente desdentada en una de cuatro clases, mismas que a su vez contenían varias subdivisiones. La mayoría de los autores de este tema, designan a esta clasificación como la más aceptable, -- pues a pesar de ser una de las más antiguas reúne los requisitos in dispensables para conformar un sistema satisfactorie.

Además de los sistemas anteriormente mencionados que son los más comunes, cabe mencionar algunos otros como el del Dr. Ferdinand Neurehr publicado en 1939; el del Dr. Edwin H. Mauk de 1941, que se basaba en el número, longitud y posición de los espacios y en el número y posición de los dientes remanentes; el del Dr. R. J. -- -- Geoffrey de 1951, el cual se basaba en la ubicación y longitud de -- los espacios desdentados; el propuesto en 1957 por el Dr. C. W. -- Skinner basado en la relación de los procesos residuales de soporte con los dientes pilares y el ofrecido en 1966 por el Dr. W. E. -- -- Avant, basado en la división de la arcada dentaria en dos grupos de dientes posteriores y uno anterior por medio de la cual ella podía incluirse en una de cinco clases.

Puesto que la clasificación del Dr. Kennedy es la mayormente -- aceptada ahondaremos un poco en ella.

El sistema del Dr. Kennedy comprende los siguientes grupos:

Clase I. Areas desdentadas bilaterales localizadas posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Clase II. Area desdentada unilateral localizada posteriormente a los dientes naturales remanentes.

Clase III. Area desdentada unilateral con dientes naturales remanentes anterior y posteriormente a la misma.

Clase IV. Area desdentada única pero bilateral, localizada anteriormente a los dientes naturales remanentes.

Las modificaciones e subdivisiones de esta clasificación son realizadas en base a los espacios desdentados adicionales además de las zonas desdentadas propias de cada clase. Para hacer este más comprensible se dan algunos ejemplos.

a) En una clase I al existir una zona desdentada más, se dice que es una clase I modificación I.

b) En una clase II con cuatro espacios desdentados más, se dice que es una clase II modificación IV.

c) En una clase III al existir tres zonas desdentadas más, se dice que es una clase III modificación III.

No existen modificaciones para la clase IV, ya que al existir más de un espacio desdentado en la arcada dental del paciente se trataría de alguna de las otras clases, pues es el espacio posterior el que determina la clasificación.

Con el propósito específico de simplificar la aplicación a cada caso particular de esta clasificación, se aceptan las siguientes

reglas:

I.- Se debe ubicar a la arcada dentro de la clasificación sólo después de las extracciones necesarias.

II.- Cuando el tercer molar está conservado y va a ser usado como pilar, se incluye en la clasificación.

III.- Cuando no existe el tercer molar y no se va a repener, no se incluye en la clasificación.

IV.- Cuando no existe el segundo molar y no se va a repener, no se incluye en la clasificación.

V.- Las áreas desdentadas que no determinen la clasificación se refieren como modificaciones y se designan por su número.

VI.- Las áreas desdentadas más posteriores determinan la clasificación.

VII.- Únicamente se toma en cuenta el número de zonas desdentadas adicionales, no la extensión de la modificación.

CAPITULO IV
PREPARACION DEL PACIENTE

Para lograr un trabajo prestodntico que brinde buenos resultados al paciente, es de suma importancia que se realice una óptima preparación bucal. De hecho constituye la base para el éxito e fracaso de la prótesis parcial renevable, ya que ésta además de reconstruir la perdida debe preservar las piezas que aún se conservan.

... La preparación de la boca es la serie de procedimientos reparativos, protectores o modificadores, que se efectúan con el objeto de evitar o modificar la dirección de las fuerzas nocivas que puedan ejercer su acción sobre los pilares, ligamentos periodontales, hueso alveolar y reborde alveolar residual, y para permitir que estas estructuras soporten y retengan una prótesis renevable el máximo de tiempo posible. (3)

(3) DYKEMA. Ejercicio Moderno de la Protésis Parcial Removible-
p. 169.

Los trabajos involucrados en la preparación de la beca pueden incluir tratamiento quirúrgico, tratamiento periodontal, ortodencia, tratamiento del esmalte y preparación de los dientes de soporte que pueden comprender a su vez tratamiento endodóntico y procedimientos restauradores.

Tanto el tratamiento quirúrgico como el parodontal deben efectuarse con suficiente anticipación, para dar lugar a una cicatrización correcta. Por otro lado no se debe olvidar que primeramente se atenderá la molestia principal.

4.1. TRATAMIENTO QUIRURGICO

Es importante que la extracción de las piezas enfermas se realice al inicio del tratamiento, teniendo cuidado de analizar y evaluar qué dientes se van a suprimir, con el doble propósito de: -- a) definir la importancia de los mismos en relación con el diseño de la prótesis, y b) efectuar las extracciones necesarias en forma simultánea a fin de minimizar el número de intervenciones al paciente.

Es necesario extraer los dientes retenidos, aquellos que presentan alteraciones pulpares o periapicales donde la endodencia fracasó. También deben ser eliminadas las piezas que se encuentren giradas o inclinadas, o los dientes anteriores alineados en forma demasiado irregular.

Se requiere extraer una pieza cuando su localización en la arcada estorba la inserción y remoción de la prótesis o cuando se en-

cuentre impactada y no erupcionada, ya que en este caso el diente - puede erupcionar por debajo de la prótesis o pueden formarse quistes dentígeros a partir del saco folicular que rodea al diente en su desarrollo.

Deben eliminarse todas las raíces retenidas, con mayor razón - si están en contacto directo con la superficie del tejido y cuando se trate de ápices radiculares retenidos, ya que estos con seguridad estuvieron expuestos a líquidos bucales y por lo menos el canal radicular todavía tiene tejido pulpar, lo que los convierte en focos de infección. La eliminación de estas infecciones se puede hacer por la cara vestibular o palatina para que no se disminuya la altura del reborde ni se haya daño a los dientes adyacentes.

Otro aspecto a considerar quirúrgicamente es la eliminación de quistes y agrandamientos óseos anormales e torus, para que permitan una buena ubicación de los conectores mayores y de las bases, y en general del aparato protético.

La eliminación de tejidos hiperplásicos que se desarrollan como tuberosidades fibrosas, pliegues de excedentes de tejidos en el vestibulo y piso de la boca, rebordes abultados, etc. proporciona mejoría al soporte de la prótesis disminuyendo cargas y tensiones sobre tejidos y dientes pilares.

Asimismo la corrección de un frenillo demasiado grande es necesaria para evitar que obstaculice el ajuste de la prótesis.

4.2. TRATAMIENTO PERIODONTAL

Otro de los puntos fundamentales en la preparación de la boca, es la restauración de las estructuras de soporte y de revestimiento de los dientes.

El tratamiento periodontal es importante porque de un adecuado mantenimiento de las estructuras de la boca conservadas, así como del periodonto y de una evaluación a la respuesta a este tratamiento de los dientes estratégicos, se deriva un ambiente óptimo para la acción restauradora.

El tratamiento periodontal debe eliminar al máximo aquellos factores que puedan causar la enfermedad. Entre los trabajos a desarrollar se encuentran el raspado profundo y el cepillado de las porciones radiculares expuestas, así como la práctica de la gingiva plastia y la gingivectomía.

Para el más cómodo uso de la prótesis se hace necesario corregir los márgenes de las cerenas, los márgenes desbordantes de las restauraciones de amalgama y de las incrustaciones y eliminar las interferencias oclusales.

Respecto al contacto oclusal es importante tomar en cuenta los siguientes puntos:

- 1.- Efectuar el contacto con el máximo número de dientes en forma estática y con la mandíbula en relación céntrica.
- 2.- Hacer una evaluación del contacto dentario antagonista así como de la falta de éste en las relaciones funcionales excéntricas.
- 3.- Efectuar el desgaste donde sea necesario.
- 4.- Realizar el redondeo de todos los bordes agudos dejados -

por el desgaste.

En los casos en que los dientes necesiten estar estabilizados a fin de permitir el tratamiento, se puede hacer uso de la ferulización temporaria. Después de terminado el tratamiento periodontal será posible efectuar la ferulización a través de restauraciones -- celadas cementadas.

Cuando en el paciente se presenten señales de la existencia de bruxismo se debe utilizar un protector nocturno. La férula removible de resina acrílica puede ser adaptada cuando se está usando una prótesis parcial removible.

Una técnica quirúrgica bastante común en periodencia es la -- gingivectomía, ésta se recomienda cuando se presenta alguno de los tres casos siguientes:

- 1.- En bolsas supraóseas de tejido fibroso.
- 2.- En ausencia de deformaciones óseas subadyacentes y
- 3.- Cuando hay profundidad de bolsa confinada a la banda de -- mucosa adherente.

Otro procedimiento quirúrgico bastante usado es la reposición de colgajos apicalmente y se indica cuando:

- 1.- Existe profundidad de bolsa que atraviesa la unión mucosa -- gingival.
- 2.- Hay presencia de deformaciones óseas y
- 3.- Para realizar la inserción muscular e de frenillos en margen gingival.

Además de las técnicas anteriormente mencionadas, se han desarrollado algunas otras para el restablecimiento de una adecuada zona gingival firme como son: celujes laterales deslizantes, injertos pediculados e injertos gingivales libres.

4.3. TRATAMIENTO ORTODONTICO

A menudo suele presentarse una pieza dentaria que puede servir como pilar para una prótesis parcial removible en mala posición, por lo que para evitar su extracción y hacer que desempeñe un papel eficiente, es necesaria la intervención ortodóntica. Si el movimiento que requiere dicha pieza dentaria es complicado, se recomienda remitir al paciente con un especialista.

Dentro de los casos más comunes están las piezas dentarias mesializadas, en giroversión lingual o bucal y migración de dientes anteriores.

Al requerirse un movimiento dental mínimo, éste podrá realizarse en el consultorio mediante un aditamento de resina acrílica con un braze o brazes de resorte para volverla a su sitio normal, éste para los casos de piezas mesializadas o giradas en dirección lingual o bucal.

La presencia de diastemas debidos a la migración de dientes anteriores dificulta la elaboración de alguna prótesis, lo cual puede corregirse mediante el uso de elástico de dique de caucho o la ligadura de fibra vegetal.

En el caso de usar liga de caucho, es necesario cambiarla ca-

da 24 horas, tiempo en el cual pierde su tensión, por lo tanto debe instruirse al paciente para que efectúe dichos cambios, debiendo ser revisada en el consultorio dental frecuentemente para evitar -- que el parodonto sea gravemente lesionado ya que este tipo de ligadura suele deslizar hacia la encía cervical.

Case contrario al anterior sucede con la ligadura de fibra vegetal, pues ésta en vez de distenderse se contrae al impregnarse -- con los líquidos bucales, debiendo cambiarse de 24 a 48 horas hasta lograr la posición deseada.

En ambos casos las ligaduras se colocan de tal forma que abarquen, aparte de los dientes por moverse, uno o dos dientes más que funcionan como anclaje, los cuales deben poseer raíces fuertes y -- largas y por supuesto los tejidos deben ser sanos pues en presencia de inflamación gingival o bolsas parodontales puede formarse absceso precedido con tal movimiento.

Ya alineados los dientes se llevan a su lugar con ligaduras de alambre hasta el momento de colocar la prótesis. Durante todo este procedimiento deberá recomendarse al paciente que extreme sus cuidados de higiene bucal.

4.4. TRATAMIENTO DEL ESMALTE

En algunas ocasiones, en ausencia de caries y donde existe un soporte periodontal saludable, puede alterarse la forma de un diente pilar, ya sea para determinar planes de inserción, áreas de soporte, ya para crear un contorno apropiado para los retenedores. Esto incluye el -- descenso de la línea trazada con el paralelizador y la -- remoción de convexidades que puedan interferir en la ins-

talación protética. La modificación de un diente natural debe ser hecha solamente cuando ésta va a ser muy reducida, ya que la reducción debe confinarse al esmalte. La penetración en dentina, en cualquier superficie, requerirá, una restauración metálica .(4)

4.5. PREPARACION DE LOS DIENTES PILARES

4.5.1. TRATAMIENTO ENDODONTICO

En la preparación de los dientes pilares es necesario efectuar el análisis de cada uno de ellos individualmente y tomar en cuenta factores tales como la protección requerida para evitar las prtesis parciales carieogénicas a future, la antiesteticidad de la cerama total de oro para proteger un canino o premolar, la necesidad de proteger las zonas vulnerables a la caries de los pilares que son las zonas proximales gingivales, etc.

Por su ubicación estratégica ciertos dientes son elegidos para ser tratados endodónticamente a fin de servir de pilares en el diseño de la prtesis parcial remevisible. Los premolares, caninos e incisivos son los más frecuentes candidatos a ser utilizados como pilares, ya que usando los premolares se facilita una buena retención secundaria y usando los incisivos se hace más sencilla la construcción de la prtesis al evitarse la elaboración de un puente o la presencia de un espacio anterior.

Las piezas con patología apical o degeneración pulpar pueden -

(4) Ibid. p. 171

Las piezas con patología apical o degeneración pulpar pueden conservarse, pues aún cuando el diente sin pulpa es menos resistente que aquel que cuenta con ella, se ha demostrado que este no influye en su buen servicio como pilar de prótesis por largos períodos de tiempo.

Es recomendable la elección de estos dientes cuando puede determinarse su estado si los canales han sido obturados hasta el ápice y ha condensado el material adecuadamente, cuando no se muestran áreas radiolúcidas en el ápice y cuando no presenta síntomas después del tratamiento.

Un diente infectado que sea importante como pilar deberá reunir los requisitos siguientes para ser tratado endodónticamente:

- 1.- La posibilidad de acceso a los canales;
- 2.- Si la apicectomía puede efectuarse sin problemas y
- 3.- Si efectuada esta última existirá una proporción desfavorable entre corona y raíz.

4.5.2. PROCEDIMIENTOS RESTAURADORES

Después de llevado a cabo el tratamiento quirúrgico y periodontal se efectúan los procedimientos restaurativos que significan la reconstrucción de los dientes por medio de incrustaciones, coronas parciales o totales dependiendo de la caries existente, los contornos y las posiciones dentarios, la oclusión, la relación entre corona y raíz y la ubicación y longitud de las zonas desdentadas.

Es importante lograr que las restauraciones se realicen cuidan-

do que su contorno se adapte a la trayectoria de inserción de la prótesis.

Para corregir un diente que no tiene retención se puede cubrir con una corona o cuando esto no es posible, con una restauración retentiva de oro o amalgama. Para remediar una corona careada o un pilar descalcificado será necesario construir una corona total.

La ferulización se indica cuando se da el caso de una relación crenaria-radicular invertida o contraria. Generalmente los molares y premolares se ferulizan con amalgama, aunque también puede usarse en dientes mal alineados. La ferulización con oro presenta los inconvenientes de antiesteticidad y mayor tiempo de elaboración. La ferulización permite una mejor distribución de las fuerzas a los dientes remanentes y a sus periodontes, pero tiene la desventaja de requerir mayores cuidados para la salud de la papila interdental.

Para los dientes anteriores que se encuentran destruidos, desalineados e son antiestéticos, se pueden elaborar coronas vaciadas en oro, porcelana, resina acrílica o una combinación de estos materiales, sin embargo la corona tres cuartos es la mejor para los dientes anteriores de forma retentiva adecuada en su superficie labial. Para restaurar el contorno de los dientes posteriores se indica el uso de las coronas vaciadas.

Para adaptar el brazo lingual del gancho, es recomendable crear un borde en la superficie lingual de la corona completa, lo que proporciona un óptico plano de dirección y una exacta adaptación a la superficie lingual del pilar cuando este borde se planea.

en forma detallada.

Con la ferulización por medio de coronas unidas se puede mejorar el estado de los dientes que presentan cierta movilidad e una inadecuada relación entre corona y raíz, lo que da por resultado una distribución de las fuerzas entre todas las unidades de soporte y no en una sola. Esta técnica no es aconsejable para salvar una pieza ni para dientes con un parodonto enfermo, ni se debe emplear en coronas muy cortas que constituirían un lugar de empacamiento de alimentos.

Ante la existencia de espacios desdentados, se debe utilizar una prótesis parcial fija, ferulizando por medio de un puente que reemplace la pieza perdida, lo que conduce a una mayor firmeza del pilar, a la elección de una vía de inserción más apropiada y a una mayor estética al no recibir los caninos retenedores.

Cuando exista un espacio desdentado anterior entre los dientes, estos se podrán conectar mediante ferulización con arce cruzado y ganchos para prótesis parcial removible.

En algunas ocasiones será necesario restaurar los contornos dentarios a fin de que no interfieran en la parte rígida del arazón cuando se deslice sobre la superficie de los dientes, cuando se logre una retención balanceada opuesta a los retenedores directos, cuando se puedan colocar planos de guía en una adecuada ubicación y tamaño y se conserve el adecuado espacio para la colocación de zonas de soporte de forma y tamaño convenientes.

Con el propósito de elaborar una óptima prótesis parcial remo-

vible, es necesario en algunas ocasiones modificar los dientes más profundamente que lo soñan, por lo que es conveniente el uso de ciertas técnicas. La modificación de los dientes debe considerarse con igual prioridad que los demás trabajos a realizar y se efectúan con el fin de preparar los dientes en donde se van a colocar los ganchos, de modo que el descanso oclusal guíe las fuerzas a través del eje longitudinal del diente. Esto entre otras cosas permite que el paciente pueda colocar su prótesis sin que ésta tenga que entrar como cuña contra las piezas dentales con las que hace contacto, así como se puedan modificar los dientes detándolos de retención donde no la hay.

El descanso oclusal desempeña determinadas funciones que contribuyen favorablemente a la biomecánica de la prótesis. Estas funciones son las siguientes:

1. Transmite las fuerzas a través del eje longitudinal del diente.
2. Mantiene el gancho en su posición correcta sobre el diente, con el fin de mantener una relación adecuada entre diente y gancho y entre diente y base.
3. Evita que se desajusten los brazos del gancho, lo que ocasionaría el desplazamiento de este y de la prótesis.
4. Ayuda a distribuir las cargas oclusales entre dos o más dientes, de manera que cada uno de ellos soporte una porción de las fuerzas masticatorias proporcionada en relación con los procesos residuales.
5. Evita la extrusión de los dientes pilares.
6. Evita la retención de alimentos entre el diente pilar y el gancho, desplazándolos hacia la zona inmediata.
7. Presenta resistencia al desplazamiento lateral de la prótesis.

8. En algunos casos, contribuye en forma indirecta - a la retención .(5)

Para que el descanso oclusal tenga una resistencia adecuada -- deberá construirse ancho y no muy hondo, el niche estará dentro del volumen mayor del diente y su piso será perpendicular al eje longitudinal de la pieza. El descanso oclusal debe comprender más o menos la mitad de la distancia entre las cúspides en los premolares y una distancia un poco menor en los molares. El niche se debe colocar al centro de la cresta del proceso residual, en el caso de los dientes alineados correctamente. Por otra parte el ángulo proximal oclusal del niche debe marcar una línea ligeramente curva a fin de que el descanso no se fracture, el gancho se pueda mover libremente sin transmitir fuerzas de tensión al diente, y que el esmalte sin protección no se resque.

La hendidura del niche debe ser suficiente para que el descanso pueda hacerse grueso y resistente, pero se tendrá cuidado para no penetrar el esmalte hasta la dentina ni erigir paredes verticales que obstaculicen la fuerza horizontal del descanso sobre el diente.

El lugar para colocar el descanso oclusal generalmente es la fresa del diente pilar junto al espacio desdentado, siendo conveniente evitarlo en la parte más posterior posible. En el caso de colocar el descanso en un diente con amalgama en varias de sus ca-

(5) MILLER, Ernest L., Prótesis Parcial Removible p. 112.

ras se puede producir abrasión en ésta, pero si la amalgama sólo se encuentra en la superficie oclusal del diente se respetará el descanso oclusal perfectamente. Las superficies convenientes para colocar el descanso son el esmalte natural, la porcelana fundida y la amalgama de plata, en ese orden. Sobre una restauración con cemento de silicato o resina acrílica, no es recomendable efectuarla.

La secuencia para la preparación del descanso oclusal es como sigue:

- 1.- Deben llevarse a cabo en primer lugar los desgastes con disco, ya sea para la finalidad de crear planos de guía e para la eliminación de retenciones proximales desfavorables.
- 2.- En la fresa adecuada debe prepararse una depresión con forma de cuchara. El instrumento de elección para llevar a cabo este paso es una piedra de diamante redonda aproximadamente del número ocho. Es recomendable determinar la forma general del nicho con una piedra más grande, y profundizar con una más pequeña. El descanso debe abarcar aproximadamente la mitad de la distancia entre las cúspides bucal y lingual de las premo-lares, y un poco menos para los molares. Debe centrarse a nivel de la cresta del preces residual, a menos que el diente se encuentre girado. El piso del descanso debe ser poco profundo y redondeado en todas direcciones.
- 3.- El borde marginal debe ser desgastado y redondeado, de manera que el ángulo formado entre el piso del descanso y la superficie axial del diente tenga un centro ligeramente curvo. Si el borde marginal es pronunciado y anguloso, originará un ángulo muy marcado en el metal en el lado que hace contacto con el diente. Este le debilitará y le hará propenso a la fractura. El ángulo formado entre el piso del nicho y la

superficie axial del diente debe ser de 90 grados, aunque esto no siempre es posible, debido al hecho de que el borde triangular del esmalte saliente con frecuencia lo impide. En tal caso, si se prepara el piso de tal manera que sea perpendicular al eje longitudinal del diente, tendrá forma adecuada.

- 4.- Debe observarse cuidadosamente la profundidad del nicho preparado, encontrándose los dientes en oclusión (incluyendo los movimientos de traslado), con el fin de asegurar que el espacio permitirá colocar un volumen adecuado de metal. Si el espacio es insuficiente, pueden desgastarse las cúspides opuestas, aunque se recomienda posponer este paso hasta la prueba del esqueleto metálico, y aún hasta la inserción final de la prótesis, para revelar la amplitud de movimiento del diente o dientes después de la modificación. Puede hacerse que el paciente guarda cera blanda para determinar la cantidad de espacio disponible o la necesidad de aumentarlo. Por ejemplo, si la inspección de la cera revela que existe una capa muy delgada de cera entre el borde marginal y la cúspide opuesta, ello indicaría la necesidad de ampliar el espacio en esta zona.
- 5.- Una vez llevada a cabo la preparación del descanso, debe suavizarse con disco de hule y pulirse con pasta abrasiva. Es muy recomendable aplicar sustancias inhibidoras de caries dental a los nichos preparados sobre el esmalte.(6)

Quando un diente tiene el esmalte abrasionado se deberá cubrir con una corona vaciada. En casos en que sea necesario utilizar dientes anteriores como pilares, se recomienda usar las superficies incisales o linguales para ubicar el descanso y darle soporte al gancho. Cuando el diente está fuera de su posición normal por un efecto de giro, se deberá cubrir la corona con una restauración que modele-

(6) Ibid. p. 117 y 118

las superficies del diente hacia una mejor relación con los demás.

Cuando el descanso oclusal se use como retenedor indirecto, será necesario que se ubique lo más anteriormente a la línea del fulcro como sea posible. Los sitios escogidos generalmente para un retenedor indirecto son la superficie lingual del canino inclinado más alejado del punto del fulcro y la superficie oclusal de un primer premolar.

La colocación de un descanso oclusal adicenal en la fesseta distal es conveniente cuando el molar inferior se encuentra muy inclinado hacia la línea media.

En relación al descanso en el cingulo de los dientes anteriores y el descanso incisal, existen ventajas y desventajas para el uso de cada uno de ellos. En el caso del primero por ejemplo es más estético, ya que se oculta a la vista, no molesta a la lengua y ejerce un menor movimiento de palanca, pero para realizar un descanso en el cingulo de hecho el único diente apropiado es el canino superior. En el caso del descanso incisal se puede utilizar en cualquier diente anterior y es poco molesto, pero es visible en la boca, lo que lo hace ser antiestético y poco aceptado por los pacientes.

En el descanso incisal, para que el gancho no se mueva al colocarse la base de la prótesis, se deberá colocar en el brazo de la cúspide mesial del canino, en su preparación deberán ser biselados los márgenes labial y lingual.

Los planos de guía son útiles para que la prótesis se deslice

hasta su lugar sin ejercer presión contra las superficies axiales - del diente que puede ser perjudicial para ellas, también reducen -- las retenciones entre las superficies proximales de los dientes y - los conectores menores de la prótesis y permiten diseñar el gancho - en forma menos visible de la boca.

El plano de guía tiene como objeto:

- 1.- Disminuir las fuerzas de palanca sobre los dientes -- pilares.
- 2.- Facilitar al paciente la inserción y remoción de la - prótesis.
- 3.- Ayudar a estabilizar la prótesis contra las fuerzas - horizontales.
- 4.- Ayudar a estabilizar los dientes individualmente.
- 5.- Disminuir la necesidad de modificación de las zonas - de retención marcada, reduciendo el espacio entre la - prótesis y el diente.
- 6.- Contribuir a la retención general de la prótesis .(7)

Para modelar las superficies inconvenientes de un diente que - hace contacto de algún modo con la prótesis, se pueden efectuar modificaciones por medio de discos y piedras de diamante.

(7) Ibid. p. 126

CAPITULO V

DESCRIPCION DE LOS PUENTES REMOVIBLES

En la elaboración de la prótesis parcial removible es necesario tener en consideración una serie de factores que influyen en el buen desempeño que tendrá en el paciente.

La prótesis parcial removible tiene las características de --
que:

...Las zonas desdentadas que van a restaurarse, por lo general son bilaterales, los espacios abarcan más de uno o más dientes y, lo que es más importante, la prótesis parcial removible debe estar soportada en parte por una base desplazable y elástica: la mucosa bucal. Este soporte combinado de la prótesis implica que debe distribuirse la fuerza masticatoria entre los dientes pilares relativamente inflexibles y la mucosa bucal suave, baje la cual se encuentra el soporte óseo. Debido a que el soporte de la base es capaz de desplazarse en cierto grado, esto permite que la base de extensión distal se mueva ligeramente al ejercer fuerzas oclusales. Al tener, el diente pilar, sólo un movimiento limitado, se origina una palanca de clase I, en la cual el diente pilar desempeña el

papel de fulcro y de carga. El gancho transmite las fuerzas al diente, y estas se ven aumentadas por el factor de palanca originado por la base de la prótesis. En esta - - ferma, es evidente que al diseñar la prótesis parcial removible debe darse importancia fundamental al control, de una u otra ferma, a estas fuerzas perjudiciales que producen palanca. Por lo tanto, es obvio que cuanto más se - - contrarreste la acción de palanca, al diseñar la prótesis parcial removible (como en la fija), más favorable será - - su pronóstico.(8)

Los dientes pilares tienen una gran importancia en la prótesis y deben estudiarse varios aspectos relacionados con ellos.

La extensión del área edentada es directamente proporcional a la extensión de la base y al factor de palanca que transmite la fuerza al diente pilar, por lo tanto es necesario controlar adecuadamente este efecto.

Los procesos residuales largos y las mucosas sanas, permiten - - equilibrar las cargas soportadas dando lugar a una buena estabilidad de la prótesis con un menor esfuerzo de los dientes pilares.

Los tipos de ganchos tienen mucho que ver en el efecto de los dientes pilares, ya que por ejemplo si el brazo retentivo del gancho es flexible, la fuerza transmitida al diente pilar será mínima, pero aumentará la correspondiente a los procesos residuales, por lo tanto es importante diseñarlos y elaborarlos adecuadamente.

La oclusión también debe ser tomada en cuenta, pues en los casos en que es irregular se generan fuerzas horizontales que au - -

(8) Ibid. pp. 130 y 131

tan con el factor de palanca y perjudican al pilar, y en otros casos si la fuerza se da cerca de los dientes pilares suerá un menovimiento de la base que el que se daría en el extremo distal de ésta.

Como se ha citade con anterioridad, entre mayor control haya sobre la acción de palanca en relación con la prótesis, mejor será el resultado de ésta. Es por ello necesario estudiar la forma de regular las fuerzas per medie de la adecuada combinación de técnicas que las distribuyan entre los tejidos suaves y dures.

La retención es un medie para regular las fuerzas y se da per la resistencia al desalejamiento originada per las fuerzas de desplazamiento. Entre los elementos que contribuyen a lograr una mejor retención se encuentra la adhesión, que es la adaptación de la base de la prótesis y del conector palatine a la mucosa al haber salida entre las des; esta adaptación es mayor en cuanto más amplia es la superficie que comprende y mejor es la exactitud de la adaptación de la base a la mucosa.

La retención per fricción se da cuando existe contacto entre los dientes y la base o entre los dientes y otras partes de la prótesis, generando una resistencia al desplazamiento vertical de la prótesis. Per lo anterior es importante planear y elaborar los planes de guía que permitan que los arcaes forjados logren esa fricción con los dientes adyacentes.

Otra técnica para controlar las fuerzas es per medie de los ganchos, la forma y número de los cuales ifa en función del número y

localización de los dientes pilares. De esta forma se da la configuración cuadrilátera cuando existen cuatro dientes pilares y es posible colocar la prótesis dentro de ellos. La configuración triangular se origina cuando no existe el pilar distal en un lado de la arca y se colocan los ganchos en esa forma, para evitar el efecto de palanca. Cuando no hay piezas dentarias en un lado de la arca, la prótesis puede ejercer fuerzas de torsión sobre los pilares, para lo cual se cruza el arco con un conector mayor y se colocan ganchos en el lado lateral.

El tipo de gancho tiene mucho que ver con las fuerzas ejercidas sobre el pilar, éstas son muy diferentes ante la existencia de ganchos circulares y ganchos de barra. Un gancho elaborado a base de alambre forjado para el brazo retentivo, absorbe mayores fuerzas torsionales, horizontales o verticales, ya que es capaz de flexionarse en cualquier plano del espacio.

También la retención indirecta actúa como regulador de fuerzas.

...El retenedor indirecto es un elemento de la prótesis parcial removible que suele colocarse en la porción anterior a la línea de fulcro, y su función es la de contrarrestar las fuerzas de inclinación que actúan sobre la prótesis desde el lado opuesto a la línea del fulcro. La línea del fulcro o de carga, es la línea imaginaria e líneas que pasan a través de los dientes pilares, alrededor de las cuales la prótesis parcial tiende a girar si no le evitan otros elementos estructurales de la prótesis. Pueden existir una, dos o varias líneas de fulcro, dependiendo del número y posición de los dientes remanentes y de la localización de los ganchos. Pueden desempeñar la función de retenedores directos el descanso circular, la placa lingual, la barra lingual doble, el descanso oclusal,

e bien cualquier parte de la base de la prótesis.(9)

La oclusión juega asimismo un importante papel en la distribución de fuerzas, estabilizando la prótesis. Un funcionamiento intercuspidado regular ejercerá el mínimo de fuerzas sobre los dientes pilares y sobre los precesos residuales, por otro lado, la configuración oclusal de los dientes posteriores influirá en la cantidad de fuerzas ejercidas, unos dientes con cúspides gastadas producen más carga a la base de la prótesis que unos dientes en buen estado.

Por último los conectores mayores superiores coadyuvan a la estabilidad y retención de la prótesis, equilibrando las fuerzas que se ejercen en los dientes pilares.

5.1. TIPOS DE GANCHOS

Con el fin de clasificar de alguna manera los diferentes tipos de ganchos que existen para llenar lo mejor posible las características requeridas por la prótesis del paciente, se han seguido dos criterios en su ordenación que son los siguientes:

En base a su elaboración.

- a) Ganchos vaciados
- b) Ganchos de alambre forjado
- c) Ganchos mixtos

En base a su diseño.

(9) Ibid. p. 137.

d) Ganchos circulares

e) Ganchos de barra

a) Ganchos vaciados. Para este tipo de ganchos se requiere elaborar un molde formado con cera o plástico, y vaciar en él una aleación de cromo y cobalto o una aleación de oro.

b) Ganchos de alambre forjado. Se elaboran con alambre de oro forjado, el cual se obtiene por medio de una aleación de oro laminado, estampado y estirado sobre platinas más pequeñas, progresivamente hasta tener el calibre requerido. Al alambre se une un descenso oclusal por medio de soldadura de oro. Este tipo de ganchos es más resistente pero posee poca estabilización.

c) Ganchos mixtos. Estos ganchos constan de un gancho vaciado, donde el brazo retentivo se elabora con alambre forjado el cual se une por medio de soldadura de oro, e se coloca dentro del molde del gancho, se invierte el conjunto y se vacía el metal fundido.

En los ganchos mixtos el alambre y el vaciado pueden ser de oro o de aleación de cromo y cobalto.

Este tipo de ganchos tiene la ventaja de que se aprovechan de manera óptima la flexibilidad del alambre en el brazo y la dureza y buena estabilización de oro en el cuerpo, descanso y brazo recíprocos.

d) Ganchos circulares. En los ganchos circulares la terminal retentiva hace contacto con la retención del diente por encima del ecuador, el brazo llega a la retención desde la porción oclusal.

e) Ganchos de barra. En este tipo de ganchos, el brazo retentivo llega a la retención desde la porción cervical, es decir por debajo de la línea del ecuador.

Los ganchos constan de:

- Un brazo retentivo, cuya función es resistir el desplazamiento sobre el diente para mantener la prótesis en su posición.

- Un brazo recíproco, que contrarresta las fuerzas generadas por el brazo retentivo.

- Un descanso oclusal que va en un nicho en el diente pilar y su función es resistir el desplazamiento del gancho en dirección gingival, evitando que los brazos se abran.

- Un conector menor que une los brazos y el cuerpo del gancho al esqueleto.

5.2. CONECTORES MAYORES

Los conectores mayores se dividen en superiores e inferiores, y la función de ambos es la de unir los elementos de que consta toda la estructura de la prótesis entre un lado y el otro.

Un aspecto muy importante en la construcción del conector mayor, es que éste debe ser rígido a fin de asegurar una equitativa distribución de las cargas que se aplican a cualquier parte de la prótesis, evitando así las fuerzas desiguales que se podrían transmitir a los dientes pilares. La dureza del conector mayor es indispensable para que las demás partes de la prótesis no pierdan eficacia ni se dañen los tejidos periodontales que soportan los dientes-

pilares o las zonas de reborde de aperte.

Los conectores mayores deben situarse de forma que eviten la estaculización de los tejidos gingivales y favorezcan los tejidos móviles de la boca y de manera que las áreas óseas o tisulares no se vean afectadas al colocarse y removerse la prótesis. Por otra parte los tejidos gingivales deben localizarse muy separadamente de los márgenes de los conectores mayores adyacentes a ellos, para que no haya ninguna interferencia. No debe existir intervención en los tejidos mencionados cuando es posible obtener un adecuado soporte para el conector, ya que la superficie necesita irrigarse sanguíneamente en forma continua.

Cuando el conector mayor está en estrecho contacto con los tejidos de soporte se favorece la estabilidad y la retención de la prótesis, de hecho es raro que el contacto en cualquier zona del paladar dañe la salud de los tejidos cuando se encuentra soportado en apoyo en dientes pilares, excepción hecha de las zonas gingivales.

Entre los conectores mayores superiores los más comunes son los siguientes:

- barra palatina única.
- barra palatina doble.
- conector palatino de herradura.
- conector palatino completo.

A continuación se describen brevemente cada una de ellas.

5.2.1. BARRA PALATINA UNICA

Este tipo de conector es el mayormente utilizado, debido en parte a que puede tener mayor variedad en su construcción. La barra palatina es recomendada cuando uno o dos dientes se sustituyen en cada lado de la arcada, cuando los espacios desdentados se encuentran limitados por dientes, y cuando es muy poca la necesidad de soporte palatine.

Es necesario que la barra palatina sea suficientemente rígida, por lo que debe colocarse al centro de las dos mitades de la prótesis y debe ser amplia y delgada. El área a cubrir es determinada por la longitud de los espacios desdentados y la cantidad de soporte necesario. Los bordes anteriores y posteriores de la barra palatina deben redondearse para obtener un contacto estrecho en la mucosa, a menos que se trate de estructuras rígidas.

La barra palatina única tiene ciertas desventajas para la comodidad del paciente, ya que en algunos casos puede ser muy flexible e molesta para la lengua de éste, por ello se deberá utilizar teniendo en cuenta el tamaño de las zonas protéticas conectadas, donde el conector puede ser lo suficientemente rígido y no tener un volumen molesto.

5.2.2. BARRA PALATINA DOBLE

Este tipo de barra también llamada barra A. P. puede utilizarse en prácticamente todos los casos de prótesis parcial superior. -

Se recomienda principalmente cuando los dientes pilares anterior y posterior están bastante separados y no se puede utilizar un conector palatino completo, es conveniente su utilización en los casos de tercos palatino retentivo y tercos lebulado, y cuando no se puede cubrir con un conector completo por ser muy voluminoso.

La barra palatina doble debe su resistencia a que la barra posterior semiovalada y la barra anterior amplia y plana, se unen por medio de conectores longitudinales en cada lado, formando así un armazón rectangular donde cada elemento abraza al otro, por lo que se minimiza cualquier flexión posible.

La barra posterior debe colocarse justo antes de la línea de vibración, en la porción posterior del paladar. La barra anterior debe ser colocada con sus bordes en las depresiones y declives de las rugas y no sobre las crestas. Todos los bordes necesitan redondearse y biselarse para no molestar a la lengua.

5.2.3. CONECTOR PALATINO DE HERRADURA

Este conector no es muy recomendable, ya que adolece de ciertas desventajas. Para contar con la suficiente rigidez tiene que ser muy voluminoso, lo que impide a la lengua la libertad de movimiento natural. Cuando en las prótesis a extensión distal no hay soporte dentario posterior, existe movimiento en ellas, lo que puede traumatizar al reborde residual.

En este tipo de conectores es muy difícil lograr la resistencia adecuada, además de que es muy frecuente su contacto con los tejidos

gingivales, lo que causa su irritación y daño periodontal a los tejidos adyacentes a los dientes remanentes.

El uso de estos conectores de circunscribe únicamente a los casos de existencia de tercos palatino y cuando vayan a reemplazarse — varios dientes anteriores.

El conector de herradura es una barra palatina anterior con extensiones en ambos lados, dirigidas posteriormente desde por lo común, el borde interno es curvo hacia vestibular y por la parte posterior rodea las tuberosidades. Puede utilizarse una aleación de cromo-cobalto cuando la configuración anterior normal de una barra — en herradura de oro no impide su flexión.

El conector de herradura necesita ser sumamente delgado y seguir exactamente las rugas naturales del metal para evitar dificultades froticias y a la vez debe ser rígido y resistente, los bordes posteriores son redondeados, salvo aquellos que se localizan sobre un rafe medio muy prominente.

5.2.4. CONECTOR PALATINO COMPLETO

Este tipo de conector posee gran resistencia, ya que cubre una mayor área del paladar, lo que deviene en una menor cantidad de fuerza sobre cada unidad de soporte y un menor movimiento de la base. — Por otra parte y debido a los avances técnicos, ahora es posible obtener placas sumamente delgadas pero de máxima rigidez y fiel reproducción de los contornos anatómicos del paladar.

El conector palatino completo (llamado también banda palatina o

placa palatina) tiene las ventajas de que se adapta mejor a la lengua del paciente y a los tejidos subyacentes, brinda una mayor retención debido a la tensión superficial entre el metal y los tejidos, lo que es conveniente para oponerse a la tracción producida por alimentos pegajosos.

El conector palatino debe construirse preferentemente con resina acrílica en las áreas que cubren los procesos residuales, ya que aquí existe mayor susceptibilidad a cambios atróficos. El borde posterior puede asimismo construirse con resina acrílica o con metal en cuyo caso se deberá definir exactamente a fin de no provocar dolor y se pueda modificar satisfactoriamente. La zona que hará contacto con los dientes deberá tener un soporte positivo provisto por leches para apoyos adecuados.

En la elaboración del conector mayor inferior es muy importante el factor de retención indirecta, ya que este conector no cuenta con un adecuado soporte de la prótesis.

Es también necesario tomar en cuenta la anatomía de la mandíbula (presencia de torus mandibular, estructura del contorno de la mucosa de los dientes anteriores inferiores) y la futura pérdida de piezas dentarias, caso en el cual se deberá determinar con qué tipo de conector será más sencillo reemplazarlos.

Entre los tipos de conectores mayores inferiores más comunes se encuentran:

- barra lingual.
- placa lingual.

- barra lingual doble.

- barra labial.

5.2.5. BARRA LINGUAL

La barra lingual en forma de media pera es el tipo de conector mayor inferior más comúnmente usado. Esta barra se emplea cuando no es necesario que se cuente con una retención indirecta y sólo se requiere la unificación de las partes de la prótesis. La barra lingual va sobre los tejidos móviles lo más debajo posible de los tejidos gingivales, el borde inferior de la barra se debe construir de tal manera que al elevar la lengua no interfiera con el frenillo e con el músculo genio-gloso y no la estorbe al encontrarse en reposo.

A fin de evitar el uso de un conector mayor vestibular o de una barra vestibular, se deben realizar reparaciones bucales e inclusive recurrir a la cirugía.

Para conseguir la mejor ubicación del borde inferior del conector, se ha encontrado que el mejor método de obtención de la altura relativa del piso de la boca es la medición de éste por medio de una sonda periodontal.

La barra lingual por su sencillez, por el hecho de abarcar una zona limitada y porque existen pocos casos de una inclinación lingual de premolares e incisivos inferiores, es ampliamente aceptada por los pacientes.

5.2.6. PLACA LINGUAL

La placa lingual es el conjunto formada por la barra lingual, la barra continua y los conectores menores limitantes que llena el espacio situado entre ellos.

La placa lingual debe ser en extremo delgada y rígida a la vez conservar los contornos dentarios y espacios interdentarios, el borde superior debe seguir la curvatura propia de la superficie subgingival de los dientes pero no deberá situarse sobre el tercio medio lingual, debe ser separada en los dos extremos por nichos preparados sobre los dientes naturales, así como se deben bloquear los crevices gingivales y las troneras profundas.

La placa lingual se recomienda para los casos siguientes:

Terus lingual. Cuando la cirugía está contraindicada para el paciente y no se puede eliminar un terus, se puede hacer uso de la placa lingual, la cual evita el terro sin desérite de la rigidez del conector.

Reabsorción vertical de los rebordes residuales. Cuando los rebordes residuales tienen poca resistencia a la rotación horizontal de la prótesis, la placa lingual empleando los apoyos terminales para dientes remanentes puede evitarlo.

Frenillo lingual alto. En los casos en que el frenillo lingual se encuentra insertado cerca de la cresta del proceso inferior, el borde superior de la barra lingual molesta los tejidos gingivales, lo que se evita con la placa lingual sin denegar la rigidez y la

retención adecuadas.

La placa lingual tiene muchas desventajas como son la erosión de superficies linguales de los dientes con el uso continuo de la prótesis, el impedimento del estímulo fisiológico de los tejidos gingivales linguales por la cubierta de metal en la zona y la inhibición de la acción limpiadora de la saliva y la lengua, pero cuando se utiliza adecuadamente y se construye en forma correcta, funciona de manera óptima ya que por sus características es un retenedor indirecto y estabilizador muy eficaz, además, ante la posibilidad de pérdida de dientes anteriores adicionales en el futuro, este conector permite añadir retenciones para unir dientes artificiales a la placa.

5.2.7. BARRA LINGUAL DOBLE

También llamada barra de Kennedy, se utiliza de preferencia cuando se necesita que el conector proporcione retención indirecta y cuando ha habido enfermedad periodontal originándose espacios interproximales entre los dientes anteriores inferiores. La barra lingual doble deja pasar libremente los alimentos y la saliva por los espacios interproximales, lo que no sucede con la placa lingual que resulta molesta para el paciente.

La barra lingual doble va unida entre sí por conectores menores en cada extremo del espacio, el borde inferior de la barra superior descansará en el borde superior del cíngulo, lo que permitirá una mejor limpieza.

5.3. CONECTORES MENORES

Los conectores menores, también conocidos como puntales, son aquellos que unen el conector mayor a las demás partes de la prótesis.

Las funciones principales de los conectores menores son las de transferir fuerzas funcionales a los dientes pilares y al proceso alveolar, así como los efectos de los retenedores, apoyos y demás componentes son transferidos al resto de la prótesis y por lo tanto a todo el arco dentario.

Algunos de los requisitos que debe reunir un conector menor son los que a continuación se mencionan:

- Debe ser rígido.
- El conector menor que se coloca en una trenera interdental debe ser triangular con vértice hacia la parte occlusal.
- No debe ser voluminoso, pues no debe interferir en los movimientos normales de la lengua, por lo que debe biselarse y pulirse la cara que queda expuesta a ella.
- Debe seguir la forma de la trenera interdental por su parte interna sin llegar a la parte más profunda del espacio interdental, a fin de evitar el empaquetamiento de alimento en dichos espacios.
- El conector menor, cuando se coloca en la parte distal de un diente pilar adyacente a la zona desdentada, deberá ser angosto mesio-distalmente y amplio en sentido buco-lingual, para no entorpecer

oer demasiado la colocación de los dientes artificiales.

Otro tipo de conector menor es la rejilla de retención. La rejilla de retención es la parte del esqueleto que va unida a las bases protéticas de resina acrílica y actúa como anclaje.

Los requisitos que debe reunir la rejilla de retención son:

- Retener en forma segura la resina acrílica de la base.
- Debe ser resistente y rígida para evitar posibles fracturas o distorsión.
- Evitar que sea voluminosa para no dificultar la colocación adecuada de los dientes artificiales.

- El brazo principal de la rejilla no debe ser colocado a lo largo de la cresta del preceso residual pues esto ocasionaría una disminución en el espacio entre procesos, provocando un desgaste excesivo a los dientes artificiales y una consiguiente fractura.

Existen dos tipos de rejilla: la abierta y la de forma de malla, ambas son muy resistentes siendo preferida la rejilla de tipo abierta por ser además ligera y capaz de modificarse.

La rejilla de retención es una base a extensión distal en el maxilar inferior, debe abarcar aproximadamente las dos terceras partes del espacio desdentado. En el maxilar superior comprende todo el preceso residual, colocando al final un tepe llamado tisular por estar en contacto con el preceso; este tepe tiene como finalidad evitar la distorsión de la rejilla al colocar la resina acrílica.

Las líneas de terminación como las que se encuentran uniende -

al conectar mayor con la rejilla de retención, deben ser definidas y regulares con el fin de evitar apariencias desagradables así como problemas posteriores como sucede con las líneas de terminación demasiado profundas, las cuales suelen fracturarse.

Al enviar nuestro modelo de trabajo al laboratorio, deberá ir acompañado del modelo de estudio en el que se diseña el esqueleto planeado. Al diseñar dicho esqueleto se sugiere utilizar lápices de diferentes colores de acuerdo con las distintas estructuras. Juntamente con los modelos se dan otras instrucciones por escrito como tipo y color de dientes, zonas de alivio y otros detalles. Estas instrucciones pueden anotarse al reverso del mismo modelo, algunas otras en el modelo antagonista, o por separado. Este se lleva a cabo según previe acuerdo con el laboratorio.

5.4. ADITAMENTOS DE PRECISION Y ROMPEFUERZAS

Los aditamentos de precisión y los rompefuerzas tienen la finalidad de minimizar las fuerzas ejercidas sobre los dientes pilares. A continuación se describen cada uno de ellos.

5.4.1. ADITAMENTOS DE PRECISION

Los aditamentos de precisión se utilizan para eliminar el brazo lingual o el brazo bucal del gancho para ejercer menor fuerza que la que ejercería este gancho sobre el diente pilar; son retenedores indirectos que constan de dos partes, las cuales se adaptan perfectamente y se elaboran con metales preciosos. Los aditamentos-

de precisión proporcionan una gran retención a la prótesis parcial, se pueden dividir en intracoronales y extracoronales, los primeros se ubican dentro de los límites de la corona de los dientes y los segundos por el contrario, completa o parcialmente fuera de los límites de ésta.

Los aditamentos de precisión se utilizan cuando existen cuatro dientes pilares adecuados en cuanto a tamaño y configuración, cuando al usar entre aditamento en la zona anterior de la boca resultaran visibles los brazos de los ganchos y cuando existen dientes pilares mal alineados para emitir los cerros de la estructura dentaria.

Los aditamentos de precisión funcionan cuando han sido elaborados bajo un alto grado de exactitud, pues de no ser así, puede originarse un desgaste por la fricción entre el metal, y a la larga dañar al diente pilar y no permitir una higiene adecuada del aditamento.

Estos aditamentos tienen también el inconveniente de que se tiene que cortar una amplia extensión del diente para colocarlos, y al originarse una prominencia en la corona se elimina en parte el masaje sobre el tejido gingival otorgado por los alimentos.

No es aconsejable el uso de aditamentos de precisión en prótesis parciales con base de extensión distal, ya que al no poderse evitar el movimiento de la base sobre la mucosa desplazable, se ejerce cierta presión de la carga masticatoria sobre el diente pilar - como fuerza de torsión, lo que pone en peligro la salud del aparato periodontal.

5.4.2. ROMPEFUERZAS

Los rompefuerzas tienen como objetivo primordial el disipar las fuerzas verticales eficazmente, además de eliminar la estabilidad horizontal en la base a extensión distal propia de la prótesis parcial fija, por medio de su flexibilidad e movimiento mecánico.

Los rompefuerzas son dispositivos que se interponen entre la base de la prótesis y el gancho, e bien son arcazones que permiten el libre movimiento de la base independiente del gancho, permitiendo liberar al diente pilar de la carga masticatoria para transmitirla al proceso residual.

Los rompefuerzas se pueden dividir en varios grupos: aquellos que poseen una articulación móvil entre el retenedor directo y la base e incluyen bisagras, cojinetes, manguitos y cilindros, los cuales si se colocan entre la base y el retenedor directo permiten movimiento vertical y acción de bisagra de la extensión distal, lo que evita la transmisión directa de las fuerzas inclinantes a los dientes pilares. Las bisagras deben elaborarse con alguna aleación dura para prevenir el desgaste.

También existen rompefuerzas que tienen una conexión elástica entre la base de la prótesis y el retenedor directo, e incluyen conectores de alambre labrado y conectores mayeres.

Un tercer grupo está formado por diseños que cuentan con una articulación móvil entre dos conectores mayeres y se fabrican con una técnica de colado dual.

Se recomienda utilizar los reforzamientos en los casos en que exista un diente pilar débil y haya procesos residuales adecuados y con un factor éseo positivo, como por ejemplo cuando se conserva únicamente el canino inferior y tres o cuatro incisivos, de los cuales uno será el pilar.

Se han observado ventajas y desventajas en el uso de los reforzamientos, entre las primeras se ha encontrado que:

- Es posible obtener una relación balanceada entre las fuerzas de los pilares y el reborde residual.

- Es posible conservar el soporte alveolar de los dientes pilares al reducirse considerablemente las fuerzas horizontales que actúan sobre ellos.

- Se proporciona cierto estímulo fisiológico sobre la mucosa por la presión de la prótesis, evitándose así la reabsorción ósea.

Entre las desventajas se puede citar:

- Los procesos residuales no son anatómicamente aptos para soportar las cargas de la fuerza masticatoria, por lo que puede existir una rápida reabsorción de ellos.

- Se reduce la eficacia de los retenedores indirectos.

- El alto costo de elaboración y mantenimiento de las prótesis con reforzamientos.

- Se puede demeritar la estética de la prótesis al abultarse el lugar donde van los dientes artificiales.

CAPITULO VI

IMPRESIONES Y MATERIALES DE IMPRESION

La toma de la impresión es un punto muy importante en la elaboración de la prótesis parcial, ya que de su exactitud depende el correcto ajuste del aparato en la boca del paciente. Las impresiones pueden realizarse a boca abierta donde el material se coloca en el portaimpresiones y se mantiene en la boca hasta que endurece, y a boca cerrada, por medio del cual el material se coloca en el portaimpresiones y se lleva a la boca que el paciente cierra hasta que aquél endurece. Estas técnicas a su vez pueden efectuarse como impresión sin presión de la mucosa, con presión controlada de la mucosa, compuesta, funcional, de levantamiento, fisiológica y secuencial.

A continuación se describen las mismas.

Impresión sin presión. En este tipo de impresión no se comprimi-

me la mucosa con la presión de la impresión, como en las realizadas con alginato.

Impresión con presión controlada. La mucosa se desplaza al ser presionada, por ejemplo en impresiones con pasta cinquenólica.

Impresión compuesta. Es aquella que se efectúa en dos etapas con dos materiales distintos como pasta cinquenólica y alginato.

Impresión funcional. Es aquella donde los tejidos de la mucosa se mueven de manera parecida al desplazamiento funcional al ser presionados por el material y se realiza en dos etapas con dos materiales de impresión diferentes, es recomendada cuando se intenta solucionar el problema de soporte compuesto (dientes y mucosa) de la prótesis.

Impresión de levantamiento. En este tipo de impresión, alguna de las restauraciones bucales se levanta con la impresión y se coloca en el lugar equivalente del modelo.

Impresión fisiológica. Es aquella en que se registran las estructuras de soporte en las posiciones que adoptan al efectuar sus funciones normales de deglución y masticación. Esta impresión es practicada en prostodoncia total preferentemente.

Impresión seccional. Es la técnica de toma de impresión por partes, donde éstas se unen para construir el modelo.

Los materiales de impresión más usados en la actualidad en prótesis parcial removible son los siguientes: hidrocoloide reversible (agar), hidrocoloide irreversible (alginato) y los elastómeros o mercaptanos y silicones. Estos materiales aunque no cumplen

en su totalidad con los requisitos establecidos son muy bien aceptados siempre y cuando se manejen adecuadamente.

Los requisitos de los materiales de impresión en general son:

1.- No contener elementos nocivos e irritantes, que dañen la boca del paciente.

2.- Alcanzar su endurecimiento a la temperatura bucal.

3.- Que sean plásticos en el momento de usarlos y de temperatura tolerable para el paciente.

4.- Endurecer en forma uniforme y no sufrir deformaciones durante la remoción ni adherirse a las estructuras que impresione.

5.- Tener a la temperatura de ablandamiento, en el caso de los que requieren de calor para tal fin, una consistencia tal que permita registrar todos los detalles.

6.- Presentar superficie lisa y glassada después de ser pasados por la flama.

7.- Después de solidificados deben ser de fácil tallado con instrumentos filosos sin quebrarse ni astillarse.

8.- Tener buena exactitud dimensional, o sea que no deben sufrir cambios de volumen y forma durante ni después de ser removidos.

...La función de un material para impresión es registrar en forma exacta las dimensiones de los tejidos bucales en sus relaciones de espacio. Al hacer una impresión, un material en estado plástico se coloca contra los tejidos bucales para que endurezca. Después de su endurecimiento se retira la impresión de la boca y se usa para hacer una réplica de los tejidos bucales. La impresión es

una reproducción negativa de estos tejidos, pero se obtiene una positiva por medio del vaciado de yeso piedra dental u otro material adecuado dentro de la impresión y permitir que endurezca.(10)

6.1. HIDROCOLOIDE REVERSIBLE

El hidrocoloide agar es un material de impresión reversible debido a que al calentarse se convierte en un sol líquido y al enfriarse en un gel sólido y viceversa, pudiendo llevarse esto a cabo infinitas veces sin que existan cambios. Es el primer material que se utilizó en odontología con mucho éxito, entre otras cosas por su bajo costo; una de sus características es su baja resistencia a las rupturas. Quienes argumentan lo complicado o laborioso de su manejo lo han sustituido por otros materiales como el alginato y los elastómeros.

Sus componentes son: de 12 a 15% de agar (coloide orgánico extraído de algunos tipos de algas); 0.2% de bórax (le da mayor resistencia); de 1 a 2% de sulfato de potasio (acelerador que contraresta el efecto retardador del borax en el fraguado del yeso) y de 80 a 85% de agua como solvente.

6.2. HIDROCOLOIDE IRREVERSIBLE

El material irreversible más usado en prótesis parcial removi -

(10) CRAIG, R. G. Materiales Dentales p. 153

ble es el alginato. El alginato es un material plástico, caracte - -
rística que le permite registrar espacios muertos y ángulos retenti-
vos. Es irreversible porque al combinarse con agua comienza un pro -
ceso de endurecimiento difícil de regresar a su estado original. Es
de fácil manejo, no requiere equipo especial, es económico, no irri-
ta los tejidos bucales y es exacto si se usa en forma apropiada. Ha-
demostrado ser más exacto que las impresiones de silicón.

Los componentes de este hidrocoloide irreversible son: sal de -
alginato de sodio, sulfato de calcio, fosfato de sodio, tierra de -
diatomeas y sulfato de potasio.

Existen dos tipos de alginatos, uno normal y otro rápido. El --
primero endurece de 2 a 5 minutos, el segundo endurece aproxima -
mente en 90 segundos y su tiempo de mezclado es de 30 a 45 segundos.
Este tiempo puede variar de acuerdo a la temperatura del agua.

La temperatura del agua para mezclar el alginato es de 20 a - -
25°C siendo ésta una temperatura ideal, sin embargo el tiempo de - -
trabajo será mayor si la temperatura es menor y si es mayor de 25°C-
se acelera el endurecimiento.

La proporción polvo-agua también es importante en el tiempo de -
fraguado y resistencia del material.

Algunos otros aspectos importantes que deben seguirse para lo -
grar una buena impresión con alginato y evitar el riesgo de obtener
un ajuste imperfecto del esqueleto en la boca del paciente, son los-
siguientes:

- No usar alginato con demasiado o desconocido tiempo de alma -

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

cenamiento.

- Estar seguro de la pureza del material teniendo cuidado de evitar su contaminación o humedad conservándolo adecuadamente.

- Seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

- Tener todo preparado (paciente y material necesario) para la toma de la impresión.

- Mezclar el alginato de preferencia con agua destilada.

En la preparación del paciente se tomará en cuenta lo siguiente:

- Si la saliva es abundante o viscosa debe controlarse. Si es abundante, el paciente se puede enjuagar la boca con agua helada antes de tomar la impresión. También se pueden usar rollos de algodón que se retirarán en el momento necesario o se puede incluso prescribir un medicamento.

Si la saliva es viscosa es posible controlarla pidiendo al paciente que se enjuague la boca con la siguiente preparación: medio vaso de agua con media cucharada de bicarbonato.

- Se debe explicar al paciente con palabras sencillas y entendibles en qué consiste la toma de la impresión.

- Es necesario saber cómo tratar al paciente con reflejo nauseoso.

Con respecto al material que se utilizará es la impresión, es importante elegir un portaimpresiones adecuado que no sea muy grande ni muy pequeño, deberá tener una separación aproximada de 6mm tanto

por lingual como por bucal. El portaimpresión superior debe abarcar hasta la zona de las escotaduras hamulares y el inferior hasta los espacios retromolares. Se preferirán los portaimpresiones que tengan retenciones mecánicas para que no se desprenda el material de impresión una vez endurecido al retirarlo de la boca.

Pasos para la toma de impresión con alginato:

- La boca del paciente debe estar limpia.

- La colocación del paciente será de tal forma que se encuentre cómodo y lo más recto que sea posible.

- Se preparará un vaso con agua y solución astringente o la preparación mencionada para el caso de saliva viscosa, para que el paciente se enjuague la boca.

- Se llena el portaimpresiones previamente elegido, preparado con cera en los bordes y en la parte del paladar en el caso de la cucharilla superior si es necesario. No debe llenarse demasiado y debe vigilarse que el alginato penetre bien por todas partes en la cucharilla.

- Se coloca alginato con el dedo, con una espátula pequeña o con jeringa en las zonas donde se duda que penetre correctamente el material (como en las preparaciones para descansos oclusales y en el paladar), inmediatamente después se coloca el portaimpresiones asentando primero la parte posterior de éste y después la anterior, manteniendo inmóvil el mismo y ejerciendo una ligera presión hasta el momento que se remueva para evitar mayor distorsión.

- Un paso importante que no debe pasarse por alto en la toma -

de la impresión inferior es pedirle al paciente, una vez colocado y orientado el portaimpresiones, que toque el paladar con la lengua; esto es con el fin de que impresione correctamente el proceso residual de esa zona.

- Se retira rápidamente de la boca la impresión una vez endu- recida para reducir la posibilidad de desgarre, con un solo movi- miento firme.

- Se separan con un espejo labios y carrillos, de modo que el material penetre perfectamente en el fondo de saco.

- Se revisa la impresión y se corre inmediatamente con yeso, - en caso de que esto no sea posible, se debe envolver en una toalla húmeda después de lavarse para dejarla libre de saliva y secar me- diante la aplicación moderada de aire, conservándola lejos de cual- quier fuente de calor y corriéndola en un tiempo menor a doce minu- tos.

A continuación se presenta un cuadro resumen de causas que pro- ducen modelos defectuosos.

Defecto	Causa posible
Superficie terrosa y suave	1. La impresión no ha sido separada- del modelo a tiempo. 2. Presencia de agua en las partes - profundas de la impresión.
Superficie rugosa	1. Presencia de agua en la impresión al correr el modelo. 2. Mezcla granulosa del material de - de impresión.
Espacios vacíos	1. Vibración insuficiente. 2. Presencia de agua en la impresión al correr el modelo.
Dientes demasiado largos	1. Movimiento de la impresión antes-

Fractura de dientes

Cambios dimensionales sin motivo aparente

El esqueleto metálico ajusta en el modelo de trabajo pero no en la boca.

de que la gelación se lleve a cabo.

1. Separación tardía del modelo (debe retirarse este de la impresión en un lapso de 45 min. a una hora).

Causa posible

1. La impresión se movió durante la gelación.
2. El material de impresión se desalojó del portaimpresiones.
3. Encogimiento del material de impresión (no fue corrido dentro de un período de 12 minutos).
4. Expansión del material de impresión por impregnación.
5. Capa de saliva mucinosa o materia alba que se deja en los dientes.
6. Impresión forzada al retirarla - con movimientos giratorios u oscilatorios.
7. Distorsión de la impresión por contacto con objetos duros.
8. Masa de yeso tan gruesa que deforma el alginato al elaborar el modelo.
9. La impresión se invierte sobre una masa de yeso suave al correr la impresión, causando que el yeso se deslice de la impresión.
10. La impresión se invierte sobre yeso duro. La presión deforma la impresión. (11)

6.3. ELASTOMEROS O MERCAPTANOS

Los elastómeros son polímeros semirrígidos derivados del caucho, que polimerizan al medio ambiente por la presencia de azufre y modificadores químicos, se les considera coloides hidrófobos por-

(11) MILLER, Ernest L. Prótesis Parcial Removible p. 93

que no absorben agua.

Su manejo es bastante sencillo y al trabajarse en la boca del paciente no producen sensaciones desagradables; por otra parte, fraguan en un corto lapso de tiempo y por su gran exactitud de registro son muy adecuados para impresiones de rectificación.

Entre los elastómeros se incluyen los polisulfuros, los silicones y los poliéteres.

6.3.1. POLISULFUROS

El hule de polisulfuro se origina de elastómeros de base hule mezclada con azúfre que pueden formar uniones lineales y cruzadas, - éstas últimas presentan mayor resistencia a los solventes orgánicos.

El hule de polisulfuro se presenta en dos tubos; el primero - - consta de una pasta base que contiene aproximadamente un 80% de un polisulfuro de bajo peso molecular con grupos mercaptano reactivos, - un material de relleno, que puede ser dióxido de titanio, que sirve como pegamento, aumenta la viscosidad y le da tersura a la superficie, sulfato de zinc, que le da estabilidad a la mezcla, aumenta su resistencia y elimina los óxidos que se forman en la superficie, y - el sílice que prolonga el tiempo de vida del material.

El segundo tubo contiene una pasta aceleradora con dióxido de - plomo en un 30% aproximadamente, azúfre que inicia la copolimerización (unión entre dos moléculas iguales), dibutil talato que prolonga el tiempo de polimerización además de ser emulgente, y ácido esteárico en pequeña proporción que sirve como humectante entre un - -

componente y otro.

Algunas de las propiedades de los polisulfuros son: tiempo de fraguado de 8. a 12 minutos, deformación permanente del 2 al 3% con tracción de 0.1 a 0.3%, excelente registro de detalles y compatibilidad con el yeso piedra y yeso para modelo.

Las ventajas de los polisulfuros son su mayor facilidad para correr sin formar burbujas y su bajo costo.

6.3.2. SILICONES

Los silicones de polimerización por condensación constan de una base que contiene un silicón líquido de peso molecular bajo llamado dimetilsiloxano y material de relleno inorgánico que puede ser óxido de zinc, sulfato de calcio, fosfato de calcio, dióxido de titanio, talco y arcilla.

En otro tubo se encuentra el catalizador conteniendo octoato de estaño, un silicato alcalino como el silicato octoetil y aceites minerales que actúan como diluyentes.

Sus propiedades son: menor tiempo de fraguado (de 6 a 8 minutos), deformación permanente, fluidez y flexibilidad más bajas que los de los polisulfuros, alta precisión en el registro de los detalles y compatibilidad con el yeso piedra y yeso para modelo.

Los silicones de polimerización por adición constan de un tubo con una pasta conteniendo grupos terminales vinil y un catalizador de ácido cloroplatínico, y un segundo tubo conteniendo una pasta de hidrógeno de silano y rellenos reforzados.

Las propiedades de estos silicones son: cambio dimensional de -
menos 0.05% aproximadamente, deformación permanente de 0.07 a 0.16%,
una fluidez menor que la de cualquier material para impresión, y una
reacción tisular menor que la de los silicones por condensación.

Los poliésteres se presentan como un sistema que consta de una -
base con un poliéster de bajo peso molecular con grupos terminales de
etilenamina y un catalizador.

6.3.3. POLIESTERES

Los poliésteres son muy exactos y estables y presentan muy bajo-
escurrimiento.

Sus propiedades son: deformación permanente y fluidez menor que
la de los polisulfuros, así como un bajo índice en cambio dimensio -
nal.

CAPITULO VII

PRUEBAS DEL ESQUELETO

7.1. PRUEBA Y AJUSTE DEL ESQUELETO

Las pruebas del arnazón de la prótesis consisten en una serie de procedimientos encaminados a dejarla óptimamente preparada para su colocación en el paciente, de forma tal que no cause molestias y cumpla completamente su función. Son varios los aspectos que se deben cubrir para ello: Ajuste, oclusión, chasquido de inserción, pasividad, inclinación y reciprocación.

Lo más conveniente es realizar estos procedimientos en cuanto el arnazón haya salido del laboratorio, a fin de que se puedan efectuar las modificaciones pertinentes y evitar la migración de dientes por el excesivo tiempo transcurrido entre la impresión y el ajuste del esqueleto, o incluso para tomar una nueva impresión.

Es importante realizar las pruebas dentro de la boca, ya que si se llevan a cabo en el modelo de yeso, éste puede desgastarse -- después de varios intentos de inserción, además de que el esqueleto queda más ajustado en el modelo, debido a la fricción entre el gancho y la superficie áspera del yeso. Al estar efectuando estas pruebas, con la práctica se puede llegar a conocer por intuición la superficie de interferencia, la cual más frecuentemente se encuentra en la superficie interna de los hombros de los ganchos, el cuerpo de los ganchos y los conectores menores.

7.1.1. AJUSTE

Para evaluar el ajuste, se debe examinar que todos los apoyos estén en los lechos preparados. Los ganchos y los conectores menores deben encontrarse estrechamente relacionados con los dientes pilares. Los retenedores indirectos en forma de placa lingual secundaria deben chequear con las caras linguales de los dientes.

7.1.2. OCLUSION

Se deben revisar cuidadosamente y retocar los puntos de contacto prematuro entre dientes y armazón. La superficie oclusal de un apoyo debe tener la misma forma general.

Es necesario ajustar la oclusión a fin de que los dientes ocluyan de la misma forma con la prótesis o sin ella. Los ajustes a la oclusión con dientes artificiales se realizan en éstos, en oclusión con dientes naturales los ajustes se efectúan en ellos y en el

arnazón, y en oclusión de dos esqueletos se ajusta primero uno y --
posteriormente el otro, después de lo cual la oclusión debe darse --
correctamente en todos los movimientos funcionales en los dientes --
remnentes de las dos arcadas.

7.1.3. CHASQUIDO DE INSERCIÓN

Generalmente se debe a la resistencia anormal a la flexión en --
uno o varios brazos del gancho, por lo cual debe aflojarse con un --
disco de hule abrasivo, de forma que ocupe una menor retención.

Si el diente gira deletéreamente al empujar el esqueleto, puede --
deberse al volumen o extensión exagerada del metal, originada por un --
mal encerado del socavado próximo distal del pilar en el preparado --
del modelo. Esto puede corregirse desgastando el colado, de manera --
que quede paralelo a los planos de inserción.

7.1.4. PASIVIDAD

Las causas de que el esqueleto no obtenga una relación satis --
factoria con los dientes remnentes pueden deberse a:

Migración de los dientes. Originada por una infra o sobreclu --
sión de las restauraciones provisionales. Puede corregirse volviendo --
a realizar las restauraciones en el caso de una infraoclusión, y --
desgastándolos oclusalmente en el caso de sobreoclusión.

Defectos en la superficie de contacto. Cuando el arnazón es de --
cromo-cobalto, es necesario desgastar las imperfecciones con piedras --
de diamante o fresas de carburo con alta velocidad, cuando el colado

es de oro, el desgaste se puede efectuar con una piedra de carburo-montada en la pieza de mano.

Deformación de los ganchos. Ocasionada por demasiada tensión sobre el gancho. Se corrige doblándolo de tal manera que se esté en contacto con el diente y dándole forma para que se inserte perfectamente en su posición.

7.1.5. INCLINACION

Cuando el armazón no se puede colocar en todos los pilares al mismo tiempo, puede deberse a que el brazo retentivo es más rígido de un lado que del contrario, o a que un gancho se inserta en una retención más profunda que lo que se inserta otro gancho, esto se corrige ahusando más los ganchos que presentan resistencia o acortarlos para hacerlos más flexibles y reducir el socavado que utilizan.

7.1.6. RECIPROCACION

Para producir una toma del diente que lo proteja contra las fuerzas aplicadas por el brazo retentivo flexible, se necesita que cada brazo de reciprocación haga contacto con el pilar antes de que lo haga el brazo retentivo con él relacionado o al mismo tiempo.

CAPITULO VIII

OCLUSION

Oclusión es en términos generales la relación armoniosa de -- contacto que existe entre maxilar y mandíbula durante la deglución -- y los movimientos funcionales de masticación.

Para hablar de oclusión en prótesis parcial removible, es ne -- cesario mencionar antes las partes anatómicas concernientes.

La estructura anatómica que hace posible que la oclusión se -- lleve a cabo, es la articulación temporomandibular o articulación -- mandibular.

8.1. ARTICULACION TEMPOROMANDIBULAR

Articulación es un conjunto de partes blandas y duras entre -- dos o más huesos que tienden a estar próximos. Cuando están relacio -- nados con una inserción muscular se inicia un movimiento de palan --

ca.

La mandíbula se mueve mediante dos articulaciones que son las articulaciones temporomandibulares. Una articulación temporomandibular está considerada dentro de las gínglino artroidal complejas, ya que rota y se desliza al mismo tiempo, es dicondílea y está formada por tres estructuras óseas que pertenecen dos al hueso temporal y una a la mandíbula. El temporal comprende la cavidad glenoidea y el cóndilo del temporal, la mandíbula comprende el cóndilo de la misma. El temporal y la mandíbula están separados por el disco articular o menisco articular.

Cavidad glenoidea. Es parte de la escama del temporal y se le conoce también como fosa mandibular o fosa articular. Esta cavidad está dividida en dos partes por la cisura de Glasser, la parte anterior recubierta por tejido fibroso pertenece a la cavidad glenoidea propiamente dicha, y la parte posterior lisa forma parte de la pared anterior del conducto auditivo externo. De estas dos partes, sólo la anterior es articular.

Cóndilo del temporal. Conocido también como eminencia articular es convexa en sentido antero-posterior, está formada por la raíz transversa de la apófisis cigomática, y junto con la cavidad glenoidea constituye la porción articular.

Cóndilo de la mandíbula. Es de forma oval, su eje mayor es antero-posterior y se une al resto del hueso por el cuello que es más estrecho. La parte superior del cóndilo es la zona articulante con la articulación temporomandibular.

El eje longitudinal del cóndilo es perpendicular a la rama de la mandíbula. La fosa pterigoidea del cóndilo es una zona rugosa - por delante de éste y va a unirse con el cuello, dentro de ella va el haz inferior del músculo pterigoideo lateral o externo.

Disco o menisco articular. Está formado por tejido conectivo - colágeno denso, es de forma elíptica, mediante él se logra la adaptación del cóndilo del maxilar con la superficie articular del - - temporal. El menisco sigue al cóndilo en sus movimientos de apertura y cierre (bisagra), debido a las prolongaciones fibrosas del menisco que se fijan lateralmente al cuello del cóndilo.

También relacionadas con la articulación temporomandibular se encuentran las sinoviales, que son membranas, una suprameniscal y otra inframeniscal, formadas de tejido conectivo que tapizan las - superficies de la articulación que no soportan presión. Las sinoviales producen el líquido sinovial, que actúa como lubricante y - nutriente de todas las superficies.

La articulación temporomandibular está irrigada en la parte - media y posterior por las arterias auricular profunda, timpánica - anterior y meníngea media, y la parte anterior es irrigada por las arterias profundas temporal posterior y maseterina, así como, ramas - de la arteria maxilar interna. La inervación se produce en la parte anterior por ramas del nervio maseterino y la parte posterior - por la rama del nervio auricular temporal.

Los más importantes ligamentos de la articulación temporomandibular son: el ligamento temporomandibular, el esfenomandibular y

el estilomandibular.

El ligamento temporomandibular es el más importante de ellos, - va del borde inferior de la apófisis cigomática a la parte postero-lateral o interna del cuello del cóndilo mandibular. Este ligamento limita los movimientos de apertura y cierre de la mandíbula, así - como los movimientos retrusivos y los movimientos laterales en aper-tura máxima.

El ligamento esfenomandibular, también conocido como ligamento lateral interno largo de Morris, se dirige desde la espina del hueso esfenoides hacia abajo y afuera, hasta el borde posterior de la espina de Spix de la mandíbula.

El ligamento estilomandibular, como su nombre lo indica, va -- desde la apófisis estiloides hasta la parte posterior de la rama -- ascendente y el ángulo de la mandíbula.

Los dos últimos ligamentos mencionados, son accesorios y ayu - dan a mantener en suspensión a la mandíbula y limitan su rotación.

Los músculos que intervienen en el movimiento de la articula - ción temporomandibular y del maxilar y del maxilar inferior, son -- los siguientes: temporal, masetero, pterigoideo interno o medial, - pterigoideo externo o lateral, digástrico y los suprahioides (esti-lohiideo, milohiideo, geniohiideo), todos ellos dispuestos por - pares.

Las funciones principales de cada par de ellos son: el tempo - ral eleva la mandíbula y la dirige hacia atrás; el masetero es el - que proporciona la mayor potencia para elevar la mandíbula; el pte-

rigoideo interno es principalmente un músculo elevador e interviene también en pequeños movimientos laterales; el pterigoideo externo actúa en los movimientos de apertura y protrusión de la mandíbula.- A la contracción alternativa y rápida de este par de músculos se le llama movimiento de diducción, y son los más importantes en la masticación; el digástrico anterior hace descender la mandíbula; la función de los suprahioides es la de elevar el hueso hioides, interiniendo así en los movimientos de apertura, además el músculo milohioideo estabiliza y eleva la lengua durante los movimientos de deglución.

8.2. RELACIONES INTERMAXILARES

En la elaboración de la prótesis parcial removible, es necesario obtener una óptima relación con los dientes opuestos, así como repartir la carga masticatoria entre las piezas remanentes y el proceso residual, a fin de que la función masticatoria del paciente se desarrolle en forma eficiente y cómoda.

Por oclusión normal se puede considerar aquella que se halla libre de enfermedad y cuenta con cierta adaptabilidad fisiológica.- Por oclusión ideal se entiende a la que tiene una relación oclusal estable, con una relación céntrica armoniosa, una óptima dirección de las fuerzas oclusales para la estabilidad de los dientes pilares, así como una misma facilidad oclusal para las excursiones bilateral y protrusiva. Cuando la oclusión es funcionalmente normal y el periodonto es sano, no existe razón para tratar de obtener la -

oclusión ideal.

A la relación óptima se le da el nombre de oclusión armónica y se puede calcular por el método de trayectoria funcional, por medio del cual se obtiene la relación mandibular directamente del paciente, reproduciendo en cera sus movimientos masticatorios, con la ventaja de que se puede obtener un registro más cercano al real.

Otra técnica para determinar la relación oclusal, es el método de articulador, por el cual se establece la relación estática entre modelo superior e inferior -que será la misma que existe entre maxilar y mandíbula, sagital (dimensión vertical), horizontal (relación céntrica), y frontalmente-, y la relación dinámica al moverse la mandíbula en el espacio.

La dimensión vertical es la relación existente entre ambas arcos dentro de un plano sagital, y está estrechamente vinculada con la relación horizontal. Se obtiene eligiendo arbitrariamente un punto encima de la boca y otro por debajo de ella.

Existen dos dimensiones verticales: la dimensión vertical de oclusión, medida cuando los dientes se encuentran en oclusión céntrica, y la dimensión vertical de descanso, medida cuando los dientes están ligeramente separados y la mandíbula en posición relajada.

Una técnica para la determinación de la dimensión vertical en pacientes desdentados, es obtener una de las medidas de oclusión o de descanso, y calcular la otra, puesto que se ha comprobado que el promedio del espacio libre existente entre los dientes en posición de descanso es de 2 a 4 mm. Para el cálculo de la dimensión verti -

cal debe tomarse en cuenta la posición de la cabeza, la que debe -
mantenerse erguida sin permitir que se apoye.

Debe considerarse que la dimensión vertical de los adultos va-
ría mucho. Existen pacientes adultos en los que la distancia inter-
oclusal puede ser de uno o de diez milímetros inclusive, siendo es-
to el resultado de muchos años de adaptación y completamente normal
para ellos, por lo que no es recomendable el intentar modificar la
dimensión vertical de estos pacientes.

En cuanto a las relaciones horizontales, también existen dos --
tipos de ellas: la relación céntrica y la oclusión céntrica.

La relación céntrica es la posición más retruida de la mandí-
bula con respecto al maxilar, o como lo define el Dr. Glickman: es-
la relación que se da cuando ambos cóndilos se encuentran alojados-
en la parte más posterior, superior y media de la cavidad glenoides
sin causar dolor. A menos que exista traumatismo o inflamación ten-
poromandibular, es constante durante la vida del paciente.

La localización de la relación céntrica suele ser lo más diffi-
cil en el análisis del aparato masticador, especialmente en pacien-
tes con dolor en la articulación temporomandibular, o en presenciam-
de hipertonicidad muscular en la mandíbula, aunada a interferencias
oclusales y tensión psíquica, por lo que el principal requisito pa-
ra determinarla en forma precisa es que el paciente tenga completa-
mente relajados los músculos maxilares.

Tres son los factores principales para obtener una relación --
céntrica: tensión psíquica y emocional, dolor en las articulaciones

temporomaxilares y la acción refleja para proteger contactos oclusales defectuosos.

Las relaciones horizontales rara vez llegan a coincidir. La relación céntrica es a nivel de la articulación temporomandibular, y la oclusión céntrica es a nivel dental.

Para determinar la relación céntrica existen varios métodos para retruir la mandíbula a su posición final; por ejemplo se puede hacer que el paciente relaje los músculos de la mandíbula, juntando las arcadas para que aquella llegue a su posición de mayor retrusión. También puede hacerse que el paciente una sus dientes rápidamente, o que se relajen los músculos de su mandíbula, para poder llevarla suavemente a su máxima retrusión. Sin embargo puede dificultarse su determinación cuando se han perdido muchos dientes irregularmente en el transcurso de varios años, o cuando se han desdentado una o ambas arcadas.

La oclusión céntrica es la máxima intercuspidad de los dientes superiores con los inferiores.

8.3. AJUSTE OCLUSAL

Puesto que como se mencionó anteriormente, es muy frecuente el caso en que la oclusión céntrica y la relación céntrica no coincidan, lo que procede en la elaboración de la prótesis, es hacer que ellas concuerden por medio de procedimientos de equilibrio y restauraciones, o aceptar la oclusión céntrica en el estado en que se en-

cuentre, sobre todo cuando el paciente no sufre incomodidades, y la boca se mantiene con buena salud.

Para anexas situaciones mencionadas será necesario, sin embar - go, efectuar lo siguiente: rebajar y alisar los dientes extruídos - fuera de la oclusión, eliminar aquellos contactos que ocasionan - - deslizamiento de la mandíbula, y brindar protección a los bordes - - incisales.

La estabilidad en la oclusión es importante ya que se deriva - de todas las fuerzas que ejercen su acción sobre los dientes y del equilibrio que guarden entre sí, mismo que puede alterarse sin que - la capacidad de adaptación del aparato masticador pueda soportarlo, debido a la mala posición o movilidad de los dientes, a los padeci - mientos periodontales o a las fuerzas musculares disfuncionales.

El equilibrio entre una pieza dentaria y las demás estructu - ras de la boca, depende de varios factores como: fuerzas oclusales, número de raíces, tamaño y forma de éstas, inclinación de la pieza - o el estado de las estructuras de apoyo.

Existen algunos procesos como la pérdida de dientes, padeci - mientos periodontales, caries, etc., que predisponen e incluso oca - sionan trastornos de las relaciones oclusales.

Una relación oclusal disarmonica puede derivarse de la extrac - ción de piezas dentales permanentes sin colocar una prótesis o por - la pérdida de molares residuales sin colocar mantenedores de espa - cio. Como secuelas de la disarmonía oclusal se puede mencionar la - extrusión del primer molar superior, la inclinación lingual y ne -

sial del segundo y tercer molares inferiores, la extrusión del primer molar superior, así como la protrusión del segmento anterior de la arcada superior con abertura de los contactos entre el primero y segundo preolar inferior.

El trauma por oclusión puede ser causado por pérdida de apoyo en los tejidos periodontales. Esta oclusión traumática es de tipo secundario y no altera la naturaleza de las fuerzas oclusales.

Aun cuando se pueden efectuar las funciones de los dientes normalmente cuando se ha perdido una parte considerable del periodonto, puede ocasionarse lesión traumática del mismo por la actividad normal, cuando existe pérdida considerable del apoyo periodontal, - incluso cuando se dan relaciones oclusales ideales.

Cuando existen caries oclusales

... pueden socavar y eliminar áreas de contención oclusal en oclusión céntrica. Esta pérdida de contenciones céntricas puede permitir que los dientes se inclinen o sobresalgan con la subsecuente interferencia oclusal en las excursiones laterales... Las caries interproximales pueden alterar la posición de los dientes debido a la pérdida del contacto interproximal, alterando las relaciones oclusales con posibilidad de interferencias en la oclusión. El dolor de las caries puede presentarse en el trayecto de los movimientos oclusales preferidos, forzando al paciente a masticar dentro de un área de interferencias, puesto que el dolor predomina sobre la conveniencia al de terminar el patrón del movimiento oclusal. Además, el dolor tenderá a aumentar la tonicidad de los músculos masticadores predisponiendo, por lo tanto, a la contracción muscular anormal, con la posibilidad de lesionar los tejidos periodontales.(12)

(12) RAMFJORD, Sigurd P., Oclusión pp. 130 y 131.

El ajuste oclusal debe realizarse para conseguir los objetivos siguientes: óptimo desempeño de las relaciones funcionales, eliminación de molestias disfuncionales de la articulación temporomandibular, obtención de un óptimo patrón oclusal antes de procedimientos restauradores, eliminación de trauma por oclusión, auxiliar en la estabilización de los resultados de la ortodoncia y eliminación de la tensión anormal de los músculos y bruxismo, entre otros.

Para lograr el ajuste oclusal se deben considerar algunos puntos importantes como son los siguientes:

- La eliminación de contactos prematuros en el trayecto entre relación céntrica y oclusión céntrica, así como la de interferencias oclusales que obstaculicen el movimiento oclusal del maxilar.

- Posteriormente al ajuste oclusal, es indispensable conservar unas relaciones oclusales estables de los dientes.

- Es muy importante reducir las fuerzas laterales sobre los dientes, especialmente cuando existe poco apoyo periodontal, por medio del tallado de las piezas de apoyo débil como los premolares, a fin de que no intervengan en la función lateral. Por regla, las fuerzas oclusales se deben dirigir hacia la dirección axial, siempre que exista inestabilidad en los dientes.

Para el ajuste en céntrica hay que localizar los contactos prematuros en relación céntrica y oclusión céntrica para su eliminación. Además debe existir libertad en céntrica en el plano horizontal con oclusión céntrica, anterior a la relación céntrica y a una presión uniforme sobre los dientes posteriores, así como la e-

eliminación del impacto horizontal-lateral en el cierre en céntrica.

CAPITULO IX

MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION DE LA PROTESIS PARCIAL

El conocimiento de los materiales que pueden intervenir en la construcción de las prótesis dentales es importante, pues de la selección que se haga de ellos depende en gran medida el obtener un buen resultado.

Existe gran variedad de materiales para la elaboración de las tres partes fundamentales de la prótesis: base, dientes y esqueleto.

Los materiales para la base pueden ser:

- 1.- Polimetilmetacrilatos (resina acrílica).
- 2.- Acrílicos de polivinilo (resina vinílica).
- 3.- Poliestirenos.

El material más generalmente aceptado para estos casos es la resina acrílica, debido a su facilidad de proceso y a su susceptibilidad para adaptarse a los requerimientos individuales agregando-

le fibras y tintas al molde.

Existen dos tipos de resina acrílicas para las bases protéti--
cas, dependiendo de la forma en que se lleve a cabo la polimeriza--
ción. Un tipo de resina la efectúa por medio del calor, se denomina
termocurable y presenta un mayor tiempo de trabajo y un color exce--
lentemente estable. El otro tipo produce una activación química que
polimeriza al monómero a la temperatura ambiente; ésta resina tiene
la ventaja de presentar mejor adaptabilidad a los tejidos de sopor--
te.

Entre los tipos de dientes para la prótesis, los hay de los --
siguientes materiales:

- 1.- Resina acrílica (plástico).
- 2.- Porcelana.
- 3.- Combinación de plástico y metal.

Los dientes de porcelana se utilizan mayormente cuando las --
piezas antagonistas son también de este material, no cuando son de--
plástico o naturales, pues la porcelana causa abrasión en ellos.

Los dientes de plástico pueden utilizarse con cualquier otro --
tipo de material, ya que no producen un importante desgaste en --
ellos, y en caso de abrasión producida sobre las piezas de plástico
es más práctico sustituir estas últimas.

En la elección de los dientes artificiales debe tomarse en --
cuenta que su anatomía y tamaño debe ser similar a la de los dien--
tes remanentes, y que generalmente aquéllos deben modificarse para--
obtener una oclusión exacta así como un buen efecto estético.

Para la elaboración del esqueleto se pueden utilizar dos tipos de aleaciones:

1.- Oro.

2.- Cromo-cobalto.

Las que se usan más comúnmente son las aleaciones de cromo-cobalto, aún cuando no se ha demostrado que sean superiores a las de oro. En el siguiente cuadro se resumen las propiedades de ambas aleaciones.

Propiedades	Aleación de oro	Aleación cromo-cobalto
Color	Mejor o superior generalmente	generalmente adecuado
Resistencia a la corrosión	generalmente adecuada	sobresaliente
Peso (gravedad específica)	gravedad específica 16	gravedad específica 8
Dureza	adecuada	mucho más dura, pero generalmente adecuada
Módulo de elasticidad	aproximadamente la mitad de la aleación cromo-cobalto	aproximadamente el doble del de la aleación de oro
Límite de resistencia	completamente adecuado	completamente adecuado
Posibilidad de ajuste y reparación (porcentaje de estiramiento)	superior	inferior o menos que ideal
Potencial galvánico	generalmente bajo	muy bajo
Disponibilidad de servicios	buenos	mala

(13)

(13) MILLER, Ernest L. Prótesis Parcial Removible p. 301.

Como se puede observar la aleación de oro es superior en cuatro de las propiedades comparadas: color, porcentaje de estiramiento, potencial galvánico y disponibilidad de servicios. Por otra parte la aleación de cromo-cobalto supera a la de oro también en cuatro propiedades: resistencia a la corrosión, peso, dureza y módulo de elasticidad. Por lo anterior puede concluirse que independientemente de la mayor aceptación de la aleación de cromo-cobalto, se debe elegir el material que satisfaga mejor los requerimientos de cada paciente.

CAPITULO X

COLOCACION DE LA PROTESIS

10.1. INSERCIÓN DE LA PROTESIS

La instalación de la prótesis en el paciente, no supone como podría pensarse, la última fase del tratamiento, sino que es más bien el inicio de una etapa en la que se van a efectuar los ajustes necesarios para resolver los problemas mecánicos, biológicos y psicológicos relacionados con la fabricación y el uso de la misma.

Antes de efectuar la colocación de la prótesis dental es conveniente verificar algunos detalles para proceder a la eliminación de imperfecciones, entre estos detalles se encuentran revisar la superficie tisular de la base a fin de que no presente defectos, burbujas o pequeñas proyecciones de material, ni superficies agudas en los bordes de la base que puedan lastimar los tejidos móviles relacionados. Asimismo debe verificarse que los costados linguales-

de las prótesis inferiores hayan sido preparados con forma cóncava, a fin de que la lengua cuente con mayor espacio. No deben existir extensiones bucales que cubran el hueso alveolar sobre la raíz del pilar, para evitar la posible irritación causada por el movimiento de la base.

Después de la revisión previa a la inserción de la prótesis, se procede a colocarla examinando los obstáculos e interferencias para marcarlos y eliminarlos. Es frecuente encontrar que las prótesis superiores rocen las superficies laterales de las tuberosidades y tropiecen con la lámina ósea labial y las prótesis inferiores se vean impedidas en la inserción por la zona del proceso milohioideo y la superficie bucal de los premolares inferiores.

Tres puntos muy importantes a revisar son: El ajuste de la oclusión para acondicionar los apoyos oclusales, el ajuste de la superficie de soporte de las bases con los tejidos blandos y el ajuste final de la oclusión con la dentición natural.

El ajuste oclusal del esqueleto no debe presentar ninguna interferencia, y cuando así sucede debe ser detectada y eliminada antes de continuar con otros ajustes.

El ajuste de las superficies de soporte de las bases protéticas necesita el auxilio de la pasta indicadora. Las áreas de presión generalmente se observan en la vertiente lingual del reborde mandibular de la zona premolar, la extensión del borde dentro del espacio retromilohioideo y el borde distovestibular en la vecindad de la rama ascendente y el borde oclícuo externo, el interior del

flanco vestibular de la prótesis sobre las tuberosidades, el borde de la prótesis en la prominencia molar y el surco hamular.

En el ajuste oclusal con la dentición natural, es esencial que cualquier tipo de oclusión natural remanente se encuentre en oclusión armónica con los dientes artificiales en la prótesis.

Para realizar los ajustes es necesario distinguir entre prótesis dentosoportadas y prótesis a extensión distal. El ajuste oclusal de contactos múltiples en el primer caso es a través del mismo método aplicado para los dientes naturales solos, ya que las prótesis parciales están retenidas por dispositivos que se unen a los dientes pilares y en las prótesis completas no hay retenedores mecánicos.

El ajuste oclusal de prótesis a extensión distal se puede realizar por medio de un articulador donde las bases pueden relacionarse mejor con registros nuevos interocclusales sin presión.

Después de que se llega a un punto de equilibrio y los músculos se ajustan a los cambios causados por la restauración de los contactos oclusales, los ajustes deben repetirse a intervalos de seis meses aproximadamente a fin de evitar interferencia traumática originada por los cambios en el soporte de la prótesis, por otra parte, cuando se ha efectuado el ajuste final de la oclusión se debe restaurar cuidadosamente lo más posible la anatomía funcional oclusal.

Por último después de haber realizado todos los procedimientos de ajuste, es necesario pulir todas las superficies que se encuen-

traz rugosas, para evitar la retención de pigmentos, la acumulación de bacterias y el desagradable efecto estético.

10.2. CONSEJOS Y SUGERENCIAS AL PACIENTE

Como parte del tratamiento, se encuentra la información que — debe proporcionarse al paciente acerca del funcionamiento, uso y — mantenimiento de la prótesis, con objeto de que ésta pueda brindar un óptimo aprovechamiento.

El conveniente advertir al paciente de las incomodidades iniciales que experimentará al encontrarse un cuerpo extraño en la cavidad oral, tales como la inflamación, la dificultad fonética, etc.

También debe adiestrarse al paciente sobre la colocación y retiro de la prótesis, para lo cual un buen sistema es ensayar frente a un espejo los movimientos adecuados, guiándola firmemente, aplicando presión en forma gradual, situando los retenedores directos sobre los pilares, llevando los conectores menores sobre los planos de inserción y deslizándola hasta su sitio final siguiendo la trayectoria planeada, todo esto bajo la mirada atenta del dentista, — quien deberá estar seguro de que estos movimientos se efectúan sin dificultad.

Otra indicación se debe hacer sobre la higiene que se ha de — observar con la prótesis. El aparato debe removerse después de cada comida para limpiarlo de restos alimenticios, a fin de prevenir el proceso cariogénico; los restos de comida pueden eliminarse con un cepillo blando y un jabón no abrasivo y las partes internas de los-

ganchos se limpian mejor con uno cónico.

Debe limpiarse escurpulosamente alrededor de los pilares y por debajo de los conectores menores, lo que previene la inflamación gingival. Es conveniente que la limpieza de la prótesis se efectúe sobre un recipiente con agua para que en caso de que se caiga se amortigüe el golpe. También se recomienda sumergir el aparato en una solución limpiadora, aunque se debe tener cuidado con las soluciones a base de hipocloritos ya que tienden a opacar los armazones fabricados con oro-cobalto. Se puede llevar la prótesis a un baño de agua tibia, mezclada con algún oxigenador que además de desodorizar, alcanza a limpiar las zonas no cepilladas eliminando pigmentos y cálculos.

La cada dental puede servir para limpiar las superficies proximales de los dientes pilares que están en contacto con algún conector menor y para la zona que se encuentra por debajo de los ponticos de los puentes y bajo las barras ferulizadoras.

El mantenimiento de la prótesis es un factor muy importante para obtener el máximo beneficio en la utilización de la misma. Este mantenimiento no se circunscribe solamente al aparato en sí, sino que abarca también el cuidado de la boca del paciente.

Es indispensable esmerarse en la higiene bucal no permitiendo que los residuos alimenticios se acumulen alrededor de los dientes pilares ni sobre la prótesis, para evitar la descalcificación del esmalte bajo los ganchos, la inflamación de la encía marginal, la caries alrededor de las obturaciones, erosión en las superficies ra-

diculares, etc.

En lo concerniente al uso nocturno de la prótesis, lo mejor es retirarla durante estas horas, a fin de dejar descansar los tejidos bucales y permitir que la lengua y los labios realicen su acción -- limpiadora donde no existe autolimpieza a causa de la prótesis. Solamente en casos especiales, como ante la presencia de bruxismo, se debe usar la prótesis durante la noche para que ésta soporte una -- porción de la carga oclusal.

10.3. REVISIONES PERIODICAS POSTERIORES

Después de haber colocado la prótesis al paciente se le debe -- citar dentro de las 24 horas siguientes para efectuar cambios menores como resultado de molestias acisadas por él, tales como irritación, dolor en los pilares, laceración de la mucosa, abrasión del -- tejido, dificultad para masticar, náuseas, sensación de volumen -- excesivo, demasiada salivación, discrepancias oclusales, problemas fonéticos, etc.

Una segunda consulta deberá tener lugar a las 72 horas a partir de la instalación, para revisar las áreas de soporte y la oclusión y realizar los ajustes necesarios.

Una semana después se efectúa la siguiente inspección, aun -- cuando el paciente no tenga ninguna queja específica sino simplemente para observar la aceptación del aparato por parte de éste y -- enfatizar los cuidados que debe tener con la prótesis.

Se puede decir que la necesidad de realizar ajustes posterio--

res está dada por el tamaño de la prótesis y el número de dientes - remanentes.

Después del período inicial de ajuste, es necesario citar al - paciente por lo menos dos veces al año para llevar a cabo un examen detenido y esmerado para checar el estado del aparato protético y - detectar la presencia de caries, enfermedad periodontal, signos de - irritación, disarmonías oclusales, traumas en la mucosa que soporta los conectores mayores y movilidad en los dientes pilares.

También es aconsejable que en cada revisión periódica se rea-- lice una profilaxis con objeto de ayudar a la conservación de la -- salud de los tejidos blandos y evitar problemas más serios, y se -- efectúe una limpieza y pulido de la prótesis.

CAPITULO XI

CORRECCIONES, REPARACIONES Y MODIFICACIONES

11.1. CORRECCIONES

Existen ciertos procedimientos que se utilizan para corregir defectos de la prótesis parcial removible instalada, entre ellos los más usuales son rebasado, remonta y reconstrucción.

El rebasado es el reacondicionamiento de la base protética al reborde alveolar residual, colocando un nuevo material de base que ajuste con mayor exactitud.

La remonta es el reemplazamiento completo de la base con nuevo material, sin cambiar las relaciones oclusales de los dientes.

La reconstrucción es el armado de la prótesis con nuevo material de base y nuevos dientes, utilizando para ello el esqueleto original.

11.1.1. REBASE

El rebasado de la prótesis se usa generalmente cuando se ha perdido el ajuste en un grado moderado, cuando se puede corregir la oclusión con ajustes sencillos, cuando la base está en buen estado y cuando los bordes de la prótesis son más o menos exactos.

Para realizar el ajuste, una nueva toma de impresión es necesaria utilizando la base como cubeta, asimismo es necesario que la base haya sido elaborada con una resina que puede ser rebasada, ya que suele fabricarse de metal como parte del armazón colado. El procedimiento se hace utilizando una resina acrílica a la que se le añaden retardadores, dejando un espacio entre la base y el reborde residual para permitir que el material salga hacia los bordes. En la toma de la impresión se produce calor exotérmico, por lo que se debe tener cuidado para evitar molestias al paciente y no causar daños mayores.

Aplicando correctamente las técnicas definidas, se pueden obtener buenos resultados consiguiendo una unión total al material de base original, así como una buena exactitud y permanencia.

Si existe estabilidad y ajuste correcto en las partes coladas se puede considerar bien hecha la impresión.

El rebasado presenta las desventajas de que generalmente deja una línea de unión visible entre el material original y el nuevo y es difícil obtener un color igual en la resina aplicada.

Como consecuencia de este procedimiento de ajuste sobreviene -

frecuentemente un desajuste oclusal, debiéndose restablecer inmediatamente los contactos prematuros evidentes, siendo conveniente esperar hasta el siguiente día cuando la mandíbula adopte su posición normal, experimentando los dientes contrarios cierta retrusión, para realizar los demás ajustes.

Pueden citarse dos métodos para restablecer la oclusión:

Uno de ellos consiste en construir un modelo para remonta, obteniendo la relación correcta mediante el articulador, ajustado por medio de registros oclusales.

El otro método consiste en reemplazar los dientes originales por un rodete oclusal de cera dura para incrustaciones, en donde se detesima el registro oclusal funcional, para posteriormente enfilarse los dientes nuevos para que ocluyan con la placa obtenida y unirlos a la base.

11.1.2. REMONTA

El procedimiento de remonta se recomienda cuando la base se encuentra en malas condiciones, cuando el esqueleto está bien diseñado, cuando el ajuste presenta una moderada pérdida y cuando se puede -- restablecer la oclusión con ajustes sencillos.

Al igual que en el rebusado, en la remonta es necesario tomar una nueva impresión utilizando la prótesis como cuéeta. Cuando la base se encuentra incompleta, se debe sustituir o aumentar de tamaño a fin de que el material llegue hasta donde se necesite, para esto se puede utilizar compuesto para impresiones si la parte que se per-

llo es pequeña, pero si es grande es conveniente tomar una impresión a la prótesis asentada y elaborar un modelo de yeso piedra con ella en su lugar.

Durante la realización de estos reajustes deben tomarse precauciones a fin de evitar la modificación drástica de la oclusión, la desviación de los dientes individuales, la distorsión de la base a causa de una incorrecta aplicación de calor durante el cocimiento, o la fractura de los dientes de porcelana durante el enfriado.

La oclusión debe rectificarse cuando se utilicen dientes nuevos por medio de un modelo antagonista, montándolos en un articulador ajustado. Si los dientes que se van a emplear son los mismos, se llevan a suafilado y relación originales mediante la preparación de una guía oclusal en el articulador.

11.1.3. RECONSTRUCCION

La reconstrucción se recomienda para los casos siguientes: ante la pérdida de funcionalidad de los dientes debido a fracturas o desgaste, ante la pérdida del plano oclusal y por pérdida de una vasta porción ósea. Mediante este procedimiento se reconstruyen la base y los dientes conservando el esqueleto mismo, que debe estar bien ajustado.

11.2. REPARACIONES

Debido a varias causas, en ocasiones es necesario efectuar ciertas reparaciones a la prótesis parcial removible, si bien es

cierto que entre mejor se haya diseñado o construido el aparato, la probabilidad de realizarlas será menor.

Los daños a la prótesis pueden deberse a un cuidado inadecuado por parte del paciente, a una pérdida del ajuste, a una preparación bucal defectuosa, a un diseño deficiente, etc.

La fractura de dientes o de resina son reparados mediante sencillos procedimientos. En el caso de los dientes de porcelana es necesario sustituirlos, para lo cual debe buscarse que los nuevos sean iguales en cuanto a tamaño forma y color. Deben eliminarse los remanentes del diente fracturado, adaptar el material de la base y darle la forma apropiada. La resina se puede unir por medio de una resina autopolimerizable, o resina fotosensible.

Las fracturas del brazo retentivo del gancho pueden remediarse con su reemplazo por un brazo retentivo forjado, unido a la base de resina con resina autopolimerizable o soldado a la base metálica, o en su defecto, volviendo a construir el gancho.

En fracturas de apoyos oclusales se debe proporcionar el espacio necesario, con la reducción del borde marginal del diente pilar.

En el caso de distorsión o fractura del conector mayor, es necesario efectuar una reconstrucción elaborando en cera el segmento, vaciándolo y soldándolo al esqueleto.

11.3. MODIFICACIONES

Ante la pérdida de un diente pilar es necesario efectuar modi-

ficaciones a la prótesis, ya que independientemente de su reemplazo, debe buscarse un nuevo dispositivo de retención sobre otro pilar.

Una modificación también debe realizarse cuando existe la pérdida de piezas dentales no relacionadas directamente con el soporte o retención; este caso es sencillo remediarlo cuando la base es de resina agregándole un diente artificial, pero cuando la base es metálica se necesita el colado de un nuevo elemento y su unión al esqueleto con soldadura.

CONCLUSIONES

Para obtener la recuperación funcional de la cavidad oral, es necesario pasar antes a través de la resolución adecuada de gran número de requerimientos, que además siempre serán distintos para cada paciente en particular.

La correcta elaboración de la prótesis parcial removible incluye desde un acertado diagnóstico, hasta el adecuado mantenimiento — que ha de brindarle el propio paciente, pasando por el tratamiento — previo de la boca y el diseño adecuado del aparato.

Los puntos concretos a vigilar durante el proceso de elaboración de la prótesis se pueden resumir en los siguientes:

a) El examen clínico de la boca del paciente debe ser exhaustivo, sin omitir ningún detalle y despejando cualquier duda que pudiera surgir durante el mismo, ya que en base a éste se generará el —

diagnóstico y el plan de tratamiento.

b) El diagnóstico debe ser escrupulosamente determinado, ya que generalmente una decisión tomada en esta fase, no puede corregirse - en caso de resultar errónea. Un diagnóstico equivocado, arrojará invariablemente como resultado un aparato sin funcionalidad y que no resuelva la problemática del paciente.

c) La preparación de la boca debe cumplir un objetivo específico: dejarla en condiciones de soportar la prótesis durante el máximo período de tiempo posible. Para esto se necesita atender al paciente en cirugía, tratamiento periodontal, ortodoncia y preparación de - - dientes pilares que incluye endodoncia y procedimientos restauradores (incrustaciones, coronas y oclusión).

d) El tipo específico de prótesis debe resolver las deficiencias de cada persona, de ahí la importancia de determinar correctamente su elección.

e) Una técnica adecuada es imprescindible en las tomas de impresión, ya que de ello deriva el correcto ajuste de la prótesis en el paciente.

f) La oclusión en la elaboración de la prótesis juega un papel preponderante, ya que una óptima relación intermaxilar permite repartir equilibradamente las cargas y fuerzas masticatorias, por lo que el ajuste oclusal debe realizarse concienzudamente.

g) El material para la elaboración del aparato protético elegido deficientemente, redundará en desmérito del resultado final, produciendo a la larga la fractura de alguna zona del aparato dental, -

que puede ser decisiva para su eliminación total.

h) El paciente debe recibir una educación adecuada, a fin de — que mediante el mantenimiento del aparato y su propia higiene bucal, se logre obtener la máxima funcionalidad y durabilidad de la próte— sis.

En todos estos puntos la labor del odontólogo dista mucho de — circunscribirse a una sola esfera de acción dejando de lado el con— texto total. No puede decirse que exista un paso más importante que los demás, cada uno de ellos debe contemplarse con atención, pues el buen resultado de alguno, permite de manera encadenada el desenvolvi— miento de los otros. Es por todo ello que el cirujano dentista debe involucrarse completamente en el desarrollo integral del proceso, — pues entre mayor sea la aplicación de su parte, mayor será el porcen— taje de éxito esperado.

BIBLIOGRAFIA

- ANDREASEN, J. O. Lesiones traumáticas de los dientes. 2a. ed. México, Ed. Labor. 1980. 325 p.
- BARCHI, Nasser y REY, B. Rogelio. Oclusión básica para estudiantes de odontología. 1a. ed. México, Editorial. 1984. pp. 19-45.
- CRAIG, R. G. O'BRIEN, W. J. y POWERS, J. M. Materiales dentales. 3a.-ed. México, Interamericana. 1972.
- DAVIS, B. S. Henderson e I, S. Victor. Prótesis parcial removible según Kocracken. 6a. ed. Buenos Aires Argentina, Editorial Mundi. -- 1985. 439 p.
- DELF, Nahlon H. Prepediútica médica de Major. 7a. ed. México, Interamericana. 1968. 363 p.
- DIAMOND, Moses. Anatomía dental. 2a. ed. México, Hispanoamericana. -- 1972. 492 p.
- DYKEMA. Ejercicio moderno de la prótesis parcial removible. 3a. ed. -- Buenos Aires Argentina, Editorial Mundi. 1970. 439 p.
- GLICKMAN, Irving. Periodontología clínica. 1a. ed. México, Interamericana. 1974. 999 p.
- GRABER, T. M. Aparatología Ortodóntica removible. 1a. ed. Editorial Médica Panamericana. 1982. 559 p.

- HAM, Arthur W. Tratado de Histología. 6a. ed. México, Interamericana, 1969. 1025 p.
- MORRIS, Alvin L. y BOHANNAN, Harry M. Las especialidades odontológicas en la práctica general. 4a. ed. México, Ed. Labor. 1980. — 804 p.
- MILLER, Ernest L. Prótesis parcial removible. 1a. ed. México, Interamericana. 1982. 352 p.
- MYERS, George E. Prótesis de coronas y puentes. 3a. ed. México, Ed.- Labor. 1975. 318 p.
- OZAWA D., José Y. Prostodoncia total. 2a. ed. U.N.A.M. 1975. 274 p.
- PROVENZA, D. Vincent. Histología y Embriología odontológicas. 1a. ed. México, Interamericana. 1974. 252 p.
- QUIROZ G, Fernando. Tratado de Anatomía humana. 20a. ed. México, Ed. Porrúa. 1979.
- RAMFJORD, Sigurd P. y ASH, Major M. Oclusión. 2a. ed. México, Interamericana. 1972. 400 p.
- ROCABADO M., Seaton. Cabeza y cuello, tratamiento articular. 2a. ed. México, Interamericana. 1979.
- SHAFER, William G., HINE, Maynard K. y LEVY, Barnet M. Tratado de Patología bucal. 1a. ed. México, Interamericana. 1977. 846 p.

S/A. Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida. Medidas preventivas.-

(s.e.) México, Editado por la Dirección General de Epidemiología

Subsía. de Servicios de Salud, Sria. de Salud. 1987.

INDICE

	Pag.
Introducción	1
Cap. I. Cavidad Oral.....	3
1.1. Cavidad Oral.....	3
Cap. II. Historia Clínica.....	11
2.1. Exámen General del Paciente.....	11
2.1.1. Antecedentes Generales.....	11
2.1.2. Motive Principal de la Consulta.....	12
2.1.3. Antecedentes Personales Patológicos.....	13
2.1.4. Antecedentes Personales no Patológicos.....	23
2.1.5. Antecedentes Familiares.....	24
2.2. Exámen Bucal.....	24
2.2.1. Inspección.....	25
2.2.2. Palpación.....	25
2.2.3. Percusión.....	27
2.2.4. Movilidad.....	28
2.2.5. Pruebas Térmicas.....	28
2.2.6. Oclusión.....	29
2.3. Estudio radiológico.....	29
2.4. Modelos de Estudio.....	30
2.5. Diagnóstico.....	30
2.6. Pronóstico.....	31

2.7. Plan de Tratamiento.....	31
Cap. III Clasificación de los Pacientes Parcialmente Desdentados.....	32
Cap. IV Preparación del Paciente.....	36
4.1. Tratamiento Quirúrgico.....	37
4.2. Tratamiento Periodontal.....	38
4.3. Tratamiento Ortodóntico.....	41
4.4. Tratamiento del Esmalte.....	42
4.5. Preparación de los Dientes Pilares.....	43
4.5.1. Tratamiento Endodóntico.....	43
4.5.2. Procedimientos Restauradores.....	44
Cap. V Descripción de los Puentes Removibles.....	53
5.1. Tipos de Ganchos.....	57
5.2. Conectores Mayores.....	59
5.2.1. Barra Palatina Unica.....	61
5.2.2. Barra Palatina Doble.....	61
5.2.3. Conector Palatino de Herradura.....	62
5.2.4. Conector Palatino Completo.....	63
5.2.5. Barra Lingual.....	65
5.2.6. Placa Lingual.....	66
5.2.7. Barra Lingual Doble.....	67
5.3. Conectores Menores.....	68
5.4. Aditamentos de Precisión y Rompefuerzas.....	70
5.4.1. Aditamentos de Precisión.....	70

5.4.2. Rompefuerzas.....	72
Cap. VI Impresiones y Materiales de Impresión.....	74
6.1. Hidrocoloide Reversible.....	77
6.2. Hidrocoloide Irreversible.....	77
6.3. Elastómeros o Mercaptanos.....	82
6.3.1. Pelisulfuros.....	83
6.3.2. Silicones.....	84
6.3.3. Pelisteres.....	85
Cap. VII Pruebas del Esqueleto.....	86
7.1. Prueba y Ajuste del Esqueleto.....	86
7.1.1. Ajuste.....	87
7.1.2. Oclusión.....	87
7.1.3. Chasquide de Inserción.....	88
7.1.4. Pasividad.....	88
7.1.5. Inclinación.....	89
7.1.6. Reciprocación.....	89
Cap. VIII. Oclusión.....	90
8.1. Articulación Temporomandibular.....	90
8.2. Relaciones Intermaxilares.....	94
8.3. Ajuste Oclusal.....	97
Cap. IX. Materiales para la Construcción de la Prótesis Parcial.....	102
Cap. X. Colocación de la Prótesis.....	106
10.1. Inserción de la Prótesis.....	106

10.2. Consejos y Sugerencias al Paciente.....	109
10.3. Revisiones Periódicas Posteriores.....	111
Cap. XI. Correcciones, Reparaciones y Modificaciones.....	113
11.1. Correcciones.....	113
11.1.1. Rebaje.....	114
11.1.2. Remonta.....	115
11.1.3. Reconstrucción.....	116
11.2. Reparaciones.....	116
11.3. Modificaciones.....	117
Conclusiones.....	119
Bibliografía.....	122
Indice.....	125