



24. 215
U. N. A. M.

Escuela Nacional de Estudios Profesionales

IZTACALA

ODONTOLOGIA

TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM

"CASO CLINICO DE REHABILITACION BUCAL
LLEVADO A LA PRACTICA"

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A N :

Moreno Moreno María Isabel
Sandoval Guizar Carlos Guillermo

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO,

1 9 7 9



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

P R O L O G O

Al efectuar un trabajo de Rehabilitación Bucal, es indispensable que el operador tenga cierta familiaridad con los conocimientos de Oclusión, así como de otras disciplinas -Anatomía, Fisiología, Periodoncia, Prótesis, Endodoncia, etc., para poder entender de manera completa los problemas implícitos durante una Rehabilitación Bucal.

Uno de los objetivos del presente trabajo, consiste en enfocar los fundamentos esenciales que son la base para la aplicación de técnicas y materiales múltiples en el desarrollo de un caso.

Vemos entonces, que no es fácil en lo referente a la restauración integral del Sistema Estomatognático. Tal vez en un principio, los métodos, procedimientos e instrumental parezcan sofisticados y por lo tanto, difíciles de entender y manejar. Todo esto es posible dominarlo cuando existe un afán de superación propia y los esfuerzos necesarios de aquella persona para poderlos conquistar, pensando en que lo anterior es un compromiso que adquiere el profesional para consigo mismo y para con sus semejantes.

Se considera que los principios G-natológicos son útiles para los propósitos de carácter clínico.

Será necesario comprender y considerar desde un principio los factores biológicos fijos, así como los factores sujetos a cambios por la intervención del profesional y que es

tán implícitos en la Oclusión Dentaria. Las cúspides, crestas marginales, surcos y fosas de los dientes que funcionan correctamente en cualquier boca, son el resultado de estos factores fijos y variables. Nuestro trabajo y responsabilidad, es registrarlos, efectuar restauraciones de acuerdo a ellos, si se quiere que tengan éxito.

Habrà de tomarse en cuenta que, día con día se realizan avances científicos y tecnológicos, de tal modo que no es posible tolerar la resistencia al cambio. El gran aumento de la investigación de las ciencias básicas, da al Odontólogo en la práctica clínica, nuevas formas de encarar viejos problemas en el diagnóstico, planeación del tratamiento y terapéutica a seguir.

La finalidad de este trabajo de recopilación de datos e información sobre un caso clínico de Rehabilitación Bucal es mostrar en forma ordenada un ejemplo práctico sobre dicho tema.

I N D I C E

I. INTRODUCCION

II. HISTORIA CLINICA

- a) Consideraciones Generales.
- b) Examen bucal clínico.
- c) Examen radiográfico.

III. MODELOS DE DIAGNOSTICO:

- a) Valor de los modelos de diagnóstico.
- b) Transferencia con el arco facial.
- c) Registro de relación céntrica y transtrusiones.
- d) Montaje en el articulador.
- e) Diagnóstico y plan de tratamiento.
- f) Pronóstico.

IV PLAN DE TRATAMIENTO:

- a) Empleo del guarda oclusal para llegar a un diagnóstico diferencial.
- b) Análisis oclusal.
- c) Procedimientos endodónticos. (Técnicas empleadas).
- d) Terapéutica periodontal.
- e) Procedimientos restauradores:
 - Preparación de los modelos para la elaboración de prótesis provisionales.
 - Preparaciones protéticas.
 - Métodos de impresión y materiales utilizados.
 - Pasos a seguir en la delimitación de modelos.

- Pasos a seguir en el encerado.
- Colados
- Prueba de metales
- Ajuste Oclusal (Técnica del Dr. Charles Stuart).
- Colocación de frentes estéticos.
- Pulido y terminado.
- Cementación provisional.
- Cementación definitiva.

V. RESULTADOS OBTENIDOS (CONCLUSIONES DEL CASO).

VI. CONCLUSIONES - REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. INTRODUCCION

La Rehabilitación Bucal significa la restauración de la forma de la función y de las cualidades estáticas del Sistema Estomatognático. La rehabilitación de una boca, por lo tanto puede ser la colocación satisfactoria de una restauración individual, o abarcar la reconstrucción de los dientes remanentes y el reemplazo de cualquier número de dientes ausentes.

De ahí que no toda rehabilitación bucal implica restauración total y no todas las reconstrucciones bucales completas pueden denominarse correctamente rehabilitaciones bucales.

Las expresiones "Rehabilitación Bucal", "Reconstrucción Bucal", "Rehabilitación Bucodental", "Reconstrucción Oclusal", y "Rehabilitación Oclusal", se usan como sinónimos por los Odontólogos. Asimismo la palabra "Gnatología" es utilizada por algunos en lugar de esas denominaciones. Sin embargo, la definición Gnatología es "la ciencia del sistema masticatorio, que involucra fisiología, trastornos funcionales y tratamiento". Si bien los principios gnatológicos constituyen la base de una Rehabilitación Bucal total, todos los procedimientos de reconstrucción bucal completa no pueden considerarse como la práctica de Gnatología.

De ahí que quizás el mejor término para designar el tratamiento de restauración extensa que interesa casi todos los dientes y que se efectúa de acuerdo con los principios anatómicos y fisiológicos adecuados es el de "Rehabilitación Bucal Total o Completa". Razón por la cual se emplea dicho término en este trabajo.

Las indicación para una "Rehabilitación Bucal total", son:

- 1.- Pérdida de gran cantidad de estructura dentaria que requiere el reemplazo o la restauración de la mayor parte de la dentición.
- 2.- Transtornos de la Articulación Temporomandibular que son atribuibles a la oclusión deficiente del paciente.
- 3.- El tratamiento de bocas con enfermedad periodontal en las cuales la oclusión anormal parece desempeñar el papel principal.
- 4.- Caries generalizada.
- 5.- Problemas estéticos.
- 6.- Por ectopía dentaria.
- 7.- Hábitos como bricomanía.
- 8.- Presencia de signos y síntomas de oclusión traumática.

Un paciente que sufra de cualquiera de las afecciones que requiera la reconstrucción de sus arcos dentarios merece lo mejor que el Odontólogo sea capaz de ofrecer, puesto que el manejo exitoso de tales pacientes depende del grado de exactitud con que el operador capte y utilice las características funcionales del mecanismo masticatorio del paciente, el Odontólogo ha de utilizar las técnicas y aparatos más exactos que haya dentro del ámbito de su capacidad.

II. HISTORIA CLINICA

A) CONSIDERACIONES GENERALES

Actualmente la práctica Odontológica en general ha transformado su concepto antiguo y ahora los Odontólogos no debemos interesarnos sólo por el tratamiento de la dentadura de los pacientes, sino por el tratamiento de pacientes en forma general y que están dotados de una dentadura. Diversos factores imponen una práctica centrada sobre el paciente en la cual se subraya la importancia de la Medicina Estomatológica.

Es de primordial importancia la elaboración de una historia clínica completa, ya que muchos individuos "socialmente sanos" en sentido en el que realizan sus actividades en sociedad de forma normal; es decir, desempeñan puestos importantes, conviven con su familia, etc., pueden estar afectados por alguna enfermedad de tipo agudo o crónico que nosotros podemos diagnosticar precozmente.

La Medicina Oral la podemos definir en forma global como "La faceta de la practica dental que reconoce adecuadamente las inter-relaciones entre la boca y el resto del cuerpo en la salud y en la enfermedad". Y cuando se aplica como parte integral de la práctica dental, su mayor auge se encuentra en el campo del diagnóstico y en la manera de enfocar el tratamiento del paciente. En el terreno del diagnóstico, la Historia Clínica es objeto de igual atención, que la Historia Dental; el Examen Clínico incluye el de los tejidos tanto extraorales como intraorales; los tejidos orales blandos serán examinados con la misma atención que los dientes, y que utilizan

métodos de laboratorio que proporcionan valiosas informaciones que conducen al aclaramiento total de los problemas del paciente.

En el tratamiento del paciente debemos dedicar la atención adecuada a la detección de enfermedades generales ignoradas por él, requiriendo la ayuda de su médico general en caso necesario. La existencia de una enfermedad general se tiene en cuenta al determinar el tratamiento y en el enfoque que se da a la aplicación de los cuidados dentales. Además el Odontólogo general debe tener presente que el estado emocional de sus pacientes constituye parte integral de su estado de salud general, y debemos tenerlo en cuenta al tratar afecciones orales existentes.

La Anotación de la Historia Clínica médica se considera como un trámite que se aplica al tratamiento del paciente especial, y ahora es considerada como un elemento indispensable en la práctica diaria.

Las razones por las cuales el dentista debe tomar en cuenta dicha Historia Clínica son:

- a) Para tener la seguridad de que el tratamiento dental no perjudicará el estado general del paciente ni su bienestar.
- b) Para averiguar si la presencia de alguna enfermedad general, o la toma de determinados medicamentos destinados a su tratamiento, pueden entorpecer, omitir el éxito del tratamiento aplicado a su paciente.
- c) Para detectar una enfermedad ignorada que exija un -

tratamiento especial.

- d) Para conservar un documento gráfico que puede resultar útil en el caso de reclamaciones judiciales por incompetencia profesional.

Existen diversas formas válidas para tomar la Historia Clínica. Algunos prefieren registrar la información en una hoja de papel blanco, mientras que otros optan por servirse de impresos con una pauta que guíe el interrogatorio. Un método práctico y bastante extendido es el empleo de un cuestionario sanitario.

Deseamos aclarar el tener en cuenta que un cuestionario sirve como instrumento útil en la búsqueda de información acerca de la salud, y con este compendio de información no pretendemos substituir a la Historia Clínica detallada que tal vez sea necesaria en algunos casos.

Debemos admitir la existencia de un conflicto potencial en lo referente al material que sigue: ¿Cómo presentar la orientación suficiente para que sea orientadora sin que sea demasiado larga y fastidiosa? Los libros de Patología y Medicina Interna, contienen capítulos dedicados a la exposición de cada uno de los puntos del cuestionario. Evidentemente la información presentada aquí tiene que ser breve e incompleta; se ha intentado presentar una interpretación práctica del cuestionario, más que un análisis académico que cubra todas las implicaciones posibles de las preguntas. El Odontólogo debe acudir a otras fuentes si pretende la utilización de la Historia Clínica en la práctica.

El principal "transtorno bucal" del paciente es, de hecho, una

explicación breve del motivo de la consulta. Su respuesta ayudará de inmediato a hacerse cargo de la interpretación dada por el paciente a sus problemas orales, y revelará lo que espera de su consulta.

En algunos casos el propio trastorno oral sugerirá claramente la presencia de una enfermedad general, por ejemplo: Hemorragia, o lesiones incurables.

El dentista debe revisar brevemente todo el cuestionario, fijándose especialmente en las respuestas positivas, antes de interrogar al paciente en busca de detalles. De este modo adquiere una idea global acerca de la salud general del paciente y se orienta sobre la manera de seguir la Historia Clínica.

Debido al bajo nivel de comprensión o de las actitudes poco corrientes que ocasionalmente se encuentran en varios pacientes, son de esperar algunas respuestas contradictorias y confusas. El Odontólogo debe hacer con paciencia nuevas preguntas que le aclaren el problema.

Cuando el paciente nos refiere que padece algún trastorno o enfermedad, se deberá preguntar cuál es su problema, una vez aclarada la naturaleza de la enfermedad, lo mejor será pasar a otras partes del cuestionario en las cuales se obtendrá probablemente una información más específica. El trastorno médico más importante del paciente, se anotará con sus propias palabras en "observaciones".

De igual forma, es importante enterarse por boca del paciente, si ha sido hospitalizado, y la causa de ello, ya que esto nos guiará y nos ayudará en lo que se refiere a --

la salud del paciente.

Si el paciente reporta haber padecido fiebre reumática o Cardiopatía reumática, podremos nosotros asociar esta enfermedad con lesiones en las válvulas cardíacas. Estos pacientes deberán recibir medicación profiláctica y antibiótica, antes de someterse a una extracción dental o a otra manipulación sobre tejidos blandos ó hueso.

Asociado también con lo anterior, en el caso de que el paciente refiera padecer alteraciones cardíacas congénitas, igualmente recibirá las precauciones anteriormente descritas, y si el interrogatorio revela que el defecto congénito ha influido en la vida del paciente obligándole a modificar sus hábitos laborales ó ludicos, se deberá consultar al médico de cabecera. El tratamiento de este tipo de paciente suele requerir de precauciones especiales.

En el caso de que un paciente reporte dolor en el pecho después de los esfuerzos, nos debe hacer pensar en una angina de pecho. Este dolor se produce cuando la musculatura cardíaca no recibe la cantidad necesaria de oxígeno porque ha disminuido la irrigación. Este síntoma indica la existencia de alteraciones arterioescleróticas de los vasos coronarios y disminuyen su diámetro e impiden el paso de la sangre en la cantidad requerida por el ejercicio.

Cuando el paciente indica que le falta el aliento después de un ejercicio moderado, consideramos la posibilidad de si existe una enfermedad valvular en el corazón, o una posible enfermedad respiratoria crónica.

Si el paciente refiere que se le hinchan los tobillos, nos

haría pensar en una insuficiencia cardíaca congestiva, que se produce cuando se prolonga la incapacidad del corazón para - mantener una irrigación adecuada de los tobillos. La ingurgitación pasiva del sistema venoso origina el edema de las piernas.

La ortopnea (dificultad para respirar cuando se está acostado) es otro signo de insuficiencia cardíaca, especialmente del ventrículo izquierdo.

El paciente libre de síntomas, pero sometido a tratamiento medicamentoso, por sus problemas cardiovasculares, requiere mayor atención. Si refiriera un ataque cardíaco anterior, el tratamiento que tome seguramente será un anticoagulante. En este paciente pueden realizarse los tratamientos urgentes, excepto la extracción dentaria, que deberá retrasarse hasta que se determine el estado del mecanismo de coagulación. Si el paciente revela que la medicina prescrita es nitroglicerina, digital o un diurético, conviene telefonarle al médico para que informe acerca del estado del paciente en lo que a su corazón concierne.

Si el paciente sufre de ordinario de signos y síntomas, o si no es posible determinar la medicación que toma, no debe iniciarse ningún tratamiento dental activo. La urgencia dental se tratará con analgésicos o narcóticos hasta que sea posible efectuar la interconsulta con el médico.

El paciente cuya respuesta afirmativa se refiere a un "ictus" (accidente cerebral muscular), ó a la presencia de presión arterial elevada, se ha de enfocar de modo algo diferente. Un Ictus suele indicar que hay alteraciones vasculares arterioes-

cleróticas, combinadas con presión arterial alta. El dentista debe estar en condiciones para determinar la presión sanguínea si quiere enfocar de manera razonable el tratamiento del paciente hipertenso. Si la presión es normal, gracias a los tratamientos que toma el paciente, está indicada la premedicación sedante. A este respecto, sin embargo es indispensable conocer la naturaleza de los medicamentos prescritos por el médico.

En el caso de que el paciente afirmara padecer alergias, asma, fiebre de heno, urticaria, ó erupción cutánea, deberá sospechar en el Odontólogo dudas.

Tienen especial interés las posibles alergias a los agentes empleados corrientemente por el dentista, tales como los anestésicos locales y tópicos, barbitúricos, aspirina y codeína. El dentista se ha de mantener siempre alerta ante la posibilidad de una reacción anormal o cualquiera de los preparados, medicamentos o sustancias químicas que pueda utilizar en el tratamiento.

Es importante que el dentista sepa si su paciente padece epilepsia, puede evitar la aparición de un ataque durante el tratamiento, presentando al paciente exitable, una atención especial o dándole un sedante. Asimismo una historia de epilepsia puede ayudar a aclarar los hallazgos orales, como la hipertrofia gingival producida por tratamiento con dilantín, o las heridas o cicatrices linguales.

Una historia positiva de Diabetes Mellitus no constituye una contraindicación del tratamiento dental corriente, simplemente requiere una modificación de los cuidados que se les p^{re}g^{tan}. Tal vez haya que darles un sedante para evitar la ele-

vación de la glucemia, asociada a menudo con aprehensión exagerada. Las intervenciones quirúrgicas deberán planearse en relación con la administración de la insulina u otros preparados. En el caso del paciente con diabetes no controlada, solamente deberá efectuarse el tratamiento de emergencia, reduciéndolo a un mínimo y evitando el tratamiento electivo. Es aconsejable la interconsulta con el médico general.

En el caso en que el paciente tenga una historia de enfermedad hepática, se ha de solicitar del médico la información adicional precisa. No existe ningún agente químico desinfectante en el que pueda confiarse para evitar el virus causante de la hepatitis; por lo tanto, es imperativa una precaución especial cuando se esterilizan los instrumentos que se han utilizado en un paciente con antecedentes de dicha enfermedad.

Los pacientes con afecciones hepáticas pueden tener alterada la absorción y la utilización de la vitamina liposoluble K. En presencia de lesiones hepáticas graves, la producción de protrombina puede ser insuficiente para mantener los niveles hemáticos normales. En consecuencia, el dentista puede preveer fenómenos hemorrágicos anormales.

Por otro lado, lo que se refiere a antecedentes de osteoartritis, la importancia que puede tener en el campo de la Odontología, se limita a la posible afección de la articulación temporomandibular, en cuyo caso puede haber dolor articular y limitación de la movilidad. El dentista se debe asegurar de que el paciente no se refiere a reumatismo inflamatorio (tumefacción dolorosa de las articulaciones).- Cuando en ver-

dad se trate de esta última afección, se deberá interrogar con precisión al paciente, y tal vez a su médico, para determinar si las articulaciones dolorosas están en relación con la fiebre reumática o Corea de Sydenham. Ambas afecciones producen con frecuencia lesiones valvulares cardíacas.

Si el paciente se encuentra con una dieta restringida por úlceras de estómago, puede presentar signos y síntomas orales de déficit nutritivo. La dieta que no es detergente, suele originar alteraciones en la boca o dar presencia de saburra lingual anormal. La probanthine, de uso corriente en el tratamiento de la úlcera, produce a menudo sequedad de la boca; el dentista no deberá prescribir esteroides a un paciente ulceroso, porque con ello impedirá la reparación del tejido conjuntivo.

La observación clínica de que la glomerulonefritis aparece después de las infecciones orales o faríngeas, pone de relieve la necesidad de eliminar la infección oral en el paciente con una afección renal. No obstante, pueden llevarse a cabo procedimientos quirúrgicos en los pacientes con padecimientos de nefritis aguda o activa. Si es necesaria la extracción dentaria, se realizará sólo después de administrar antibióticos.

Los pacientes con proteinuria a consecuencia de una afección renal crónica, pueden presentar signos y síntomas orales de anemia o de carencias nutritivas. La estomatitis que acompaña a la uremia suele ser un síntoma tardío que aparece en el paciente gravemente enfermo.

Si el paciente refiriera padecer o haber padecido tuberculosis, el dentista deberá ponerse una mascarilla y tomar otras

precauciones para evitar el contagio; cabe descubrir lesiones tuberculosas en la cavidad oral, pero son poco frecuentes.

El dentista puede poner de relieve su papel de detector de ca sos, interrogando al paciente acerca de tos persistente ó es-pectoraciones con sangre, lo cual llevaría a pensar en un car sinoma pulmonar, tuberculosis, u otras enfermedades pulmonares crónicas. Debe remitirse el paciente a un médico antes de iniciar cualquier tratamiento dental, excepto la atención urgen-te.

En muchos casos, la hipotensión crónica, presión sistólica u-niforme de 100 mm. Hg, puede considerarse como un signo favo-rable para la salud. Es muy frecuente que un paciente que se queja de tener "la sangre baja" quiera indicar que padece ane-mia en realidad.

Aunque es raro que un paciente admita una historia de enferme-dad venerea, cuando se obtiene una respuesta afirmativa, hay que efectuar una prueba serológica de (V.D.R.L.) para detectar la enfermedad activa.

Es muy importante también saber si el paciente tiene tendencia a hemorragias. Un interrogatorio preciso suele aclarar qué pa-cientes padecen de un déficit de vitamina K primario o secunda-rio, una enfermedad hepática, una púrpura trombocitopénica, - una hemofilia u otra discracia hemática.

El paciente con tendencia anormal a las equimosis, ha de hacer pensar en la púrpura trombocitopénica, pero también puede tra-tarse de un signo de avitaminosis C intensa o de leucemia. De-be recomendarse al paciente que consulte con su médico.

Cuando el paciente nos refiere que anteriormente ha requerido de transfusiones sanguíneas, nos hará pensar en signos que revelen otra discrasia hemática o llevar a investigar sobre otros acontecimientos de tipo médico ocurridos en el pasado.

Si resulta evidente que el paciente toma medicación por presentar algún trastorno hemático, ó si el examen clínico inclina a pensar en una anemia, hay que solicitar detalles al médico, ó pedir análisis pertinentes al laboratorio.

En caso de que el paciente sea alérgico a la penicilina, deberá anotarse de manera visible en la ficha del paciente. En los individuos sensibles a la penicilina, el antibiótico de elección es la eritromicina.

En ocasiones el paciente suele referir una lipotimia asociada con la administración de algún anestésico en alguna ocasión anterior. Si el dentista es capaz de identificar el agente específico, hay que remitir al paciente con un alergólogo.

El tratamiento dental corriente no está contraindicado en la gestación normal, pero es recomendable tener en cuenta ciertos detalles. Es conveniente proteger a la paciente con el delantal de plomo cuando son tomadas radiografías. La gestación puede coincidir con algún problema médico, como una cardíopatía o una enfermedad renal; cuando hay que administrar algún medicamento, el dentista debe asegurarse de que no está contraindicado en la paciente embarazada.

Tanto el examen bucal como la Historia Clínica, nos servirán para realizar un buen Análisis Funcional que nos indicará el grado de afección del parodonto, músculos, articulaciones y dientes; lo que es en sí el Sistema Estomatognático.

B) EXAMEN BUCAL CLINICO

El examen bucal brinda la oportunidad de estudiar el estado de los tejidos, la calidad de la estructura superficial de los dientes, la movilidad de los dientes bajo presión, ó la excesiva movilidad de los dientes al tacto manual y a la higiene bucal y la tolerancia de los tejidos bucales a las restauraciones previas. Este tipo de examen se realiza mediante el uso de espejos bucales, exploradores, hilo de seda dental, agua y aire.

Los principales factores a considerar durante el examen, en orden de importancia serán:

- 1.- Grado de cuidado personal en el aseo bucal, presencia de sarro, restos alimenticios, y presencia de placa dentobacteriana.
- 2.- Estado de los tejidos blandos; coloración, textura y volumen de los siguientes elementos: lengua, carrillos y encías.
- 3.- Estados cariosos visibles sin tratar, recidivas de caries y sobre todo, posible existencia de ellas, las cuales se encuentran principalmente en cuellos ó abrasiones cervicales.
- 4.- Obturaciones, tipo de materiales usados, condiciones sobresalientes en cuanto contorno y ajuste.
- 5.- Prótesis fijas, materiales empleados, estado de los mismos y contornos anatómicos dados a las prótesis.
- 6.- Prótesis removibles. Se estimará tolerancia, estado y ajuste sobre los elementos de sostén en la arcada. Así mismo es preciso saber si el funcionamiento es satisfactorio.

torio para el paciente.

C) ESTUDIO RADIOGRAFICO

Obtener la serie radiográfica de los arcos dentarios, apeñándose al Clasisismo de una técnica representativa de una especialidad, sería tedioso y consumiría tiempo innecesario para los fines que se persiguen en la Rehabilitación, en cuanto al exómen preliminar de un paciente, basta aceptar que la serie radiográfica es sólo un coadyuvante para llegar a elaborar un buen diagnóstico.

La serie dental suele consistir en 14 placas; 6 placas anteriores correspondientes a áreas de los centrales y caninos, y 8 placas concernientes a premolares y molares. Consideramos que la toma de radiografías con aleta mordible carece de utilidad en nuestro exámen, por lo cual queda limitada a pacientes infantiles.

En casos en los que vayamos a realizar la Rehabilitación por medio de movimientos ortodóncicos menores, y en algunos casos en donde se realizarán intervenciones quirúrgicas programadas, tomaremos radiografías especiales del tipo Cefalométrico, Ortopantomografía, etc., y también se indicará la toma de radiografías oclusales para detectar anomalías determinadas por este examen.

De un diente, nuestro mayor interés para el diagnóstico, es con respecto a la porción coronaria, soporte óseo y densidad de hueso; debe orientarse la toma de radiografías, guiando el rayo al área correspondiente a la zona cervical del diente, lo que dará una imágen de la corona en forma tal que puedan verse datos patológicos en ésta porción.

En dientes aparentemente sanos, es indispensable saber si hay caries interproximales. De ahí, que resulte necesaria una vi

sión lo más acertada de la corona, con el propósito de descubrir pequeñas afecciones en esta región, así mismo, se podrá advertir la existencia de caries profundas. El que la destrucción llegue a la cámara pulpar, es simplemente una observación que pudiera hacerse en la radiografía, pero sólo se tendrá certeza cuando se intervenga en la Clínica. En cuanto a la posible distorsión de la raíz ó raíces, no merece la pena tomarla en cuenta siempre que aparezca en la radiografía la totalidad del diente.

Si existe patología apical manifiesta, podrá entonces apreciarse en la placa.

Se estudiarán los espacios desdentados para descubrir restos radiculares y zonas radiolúcidas. Se examinarán las radiografías para valorar la calidad y cantidad de las estructuras de soporte. Se medirán las zonas radiolúcidas dentro del proceso alveolar, y se compararán en longitud con la corona clínica. Se observará el espesor de la membrana periodontal para descubrir cualquier presión anormal que no sea axial. Se consignarán las zonas apicales radiolúcidas. Se observará la continuidad de la cortical para descubrir posibles atrofi as alveolares; además de eso, se calculará la relación de los ejes longitudinales de los dientes que se proponen como pilares.

Algunas condiciones radiográficas aceptables serían aquellas en que:

- 1.- La longitud de la raíz dentro del proceso alveolar sea mayor que la suma de las longitudes que la parte extra alveolar de la raíz y la corona.
- 2.- Que el proceso alveolar en el área desdentada sea denso (si bien pueden haber excepciones por extracciones

recientes).

- 3.- Que el espesor de la membrana periodontal sea uniforme y que no muestre indicios de estar soportando fuerzas laterales lesivas.
- 4.- Que el paralelismo entre los pilares no se aleje más de 25 a 30° entre ellos. También si el alveolo se ha reabsorbido más allá de la proporción prescrita, aún cabe calificar aceptable la construcción de un puente fijo, si el examen indica posibilidad de una ferulización.

Se contraindica la prótesis fija si:

- a) La radiografía revela condiciones contrarias a las indicadas precedentemente.
- b) Cuando hay reabsorción apical.
- c) Cuando hay bolsas parodontales que no cederían a un tratamiento convencional.
- d) Cuando hay lesiones a nivel de furcación.
- e) Cuando hay un proceso apical, tratable por apicectomía, que alteraría en forma desfavorable la relación corona-raíz.
- f) Las raíces son excesivamente curvas y el alveolo que las rodea recibe fuerzas en dirección de sus ejes longitudinales y que dejan de serlo para las partes curvas y que dan indicios de reacción. Si se piensa que un puente estabilizará los pilares propuestos, el resultado final podría ser favorable.

III. M O D E L O S

D E

D I A G N O S T I C O

III. MODELOS DE DIAGNOSTICO

A) VALOR DE LOS MODELOS DE DIAGNOSTICO

Los modelos de diagnóstico (que a menudo se denominan modelos de estudio), son reproducciones positivas del maxilar superior y paladar duro y del maxilar inferior, montados en relación correcta con un articulador que sea capaz de reproducir los movimientos de lateralidad y protusión similares a los que comunmente se producen en la boca. Los modelos de los arcos no pueden designarse "Modelos de diagnóstico" hasta que no hayan sido relacionados y montados en esa forma.

Los modelos de diagnóstico de los arcos dentarios se toman cuando el paciente posee tres características esenciales: maloclusión, dientes faltantes en forma múltiple, ó prótesis defectuosas.

Si las relaciones oclusales no corresponden entre sí, en oclusión y relación céntrica, y se juzga que existe maloclusión, será necesario tomar impresión de las arcadas, para obtener modelos de diagnóstico y realizar un examen.

Cuando en las arcadas existen faltantes, ya sea uno o varios, son necesarios para planear el diagnóstico de prótesis, y para provisionales y cofias; por lo tanto es indispensable contar con ellos.

Otros estados que justifican obtener modelos, son advertir a simple vista la necesidad de colocar coronas, y posiblemente reconstruir áreas que posean prótesis, cuando se estima que es necesario rehacer ésta.

Los modelos de diagnóstico son imprescindibles en el planeo de una prótesis fija o una Rehabilitación bucal; permiten al Operador:

- a) Evaluar las fuerzas que actúan sobre el puente.
- b) Decidir si se requiere algún desgaste o reconstrucción de los antagonistas, de modo que se logre un oclusal adecuado, ó mejorado.
- c) Determinar el patrón de inserción y el esbozo del tallado necesario, para que los pilares preparados sean paralelos y para que el diseño sea lo más estético posible.
- d) Poner en manifiesto la dirección en que las fuerzas incidirán en la restauración terminada, y determinar la necesidad de reducir la altura cuspídea, o la forma de los antagonistas; si se justifican tales procedimientos.
- e) Elegir, adaptar y ubicar los frentes y utilizarlos como guía al tallar los pilares.
- f) Resolver el plan de procedimientos para toda la boca.

Hablar de plan de procedimiento, significa que podemos determinar la secuencia con que las restauraciones van a llevarse a cabo. Por ejemplo, para establecer el plano de oclusión del puente por realizar en la forma más adecuada, será más lógico restaurar primero los dientes antagonistas. Por otro lado, a veces, hay una probabilidad de mejor funcionamiento y con menor posibilidad a cambios por trauma, si su construcción se posterga hasta conseguir equilibrio oclusal mediante desgaste, la construcción de alguna corona u otra restauración del lado opuesto, ó la combinación de los dos.

Para obtener unos buenos modelos de diagnóstico, se utiliza un porta-impresiones para alginato, que puede ser liso o perforado, ó en casos que lo requieran se elaborarán porta-impresiones ind

viduales adaptados al paciente, los cuales se elaborarán con placas Graff ó acrílico autopolimerizable de preferencia.

Para el maxilar superior se extenderá hacia apical más allá de la línea gingival y por distal hasta los límites de las zonas retromolares ó las tuberocidades, y estará separada de las caras vestibulares en no menos de 3 mm. Por lo común se requiere aumentar la altura de la zona palatina, para la adaptación y soporte del material de impresión.

Después de haberse probado el porta-impresiones en la boca, se dice al paciente que se enjuague, con el objeto de disminuir la viscosidad de la saliva, y conseguir una impresión más nítida de las estructuras que deseamos impresionar. Para la impresión se utiliza alginato, suficientemente exacto para los modelos de diagnóstico, por su técnica de manipulación simple y conveniente a sus cualidades de trabajo. El mezclado se hará de acuerdo a las instrucciones del fabricante, en cuanto a la relación agua-polvo correctas y tiempo de espatulado. Se coloca un poco de alginato por distal de los molares, así mismo se aplica en las caras oclusales usando el dedo como instrumento. Ello evitará la formación de poros y burbujas. Se llena la porta-impresiones, y se lleva a la boca con el paciente en posición erecta. Un eyector de saliva ayudará a que el paciente se sienta cómodo, salvo que un exceso de alginato haya penetrado inadvertidamente en su garganta. El tiempo de fraguado es aproximadamente de 4 minutos; por lo común, una presión hacia abajo en el mango del porta-impresiones retirará la impresión, si bien a veces se requiere la presión de los dedos en la zona de la tuberocidad.

Después de haber lavado la impresión, yeso, piedra tipo coe cal en las proporciones adecuadas, se espátula hasta que for me un montículo sin aplastarse y se vibra en la impresión, a gregando pequeñas porciones hasta formar un zócalo adecuado y se deja a que frague como mínimo una hora.

La porta-impresiones inferior se extenderá por distal por so bre los últimos dientes ó la zona retromolar. No conviene que sobre pase más de 3 ó 4 mm. por debajo de la línea gingi val lingual; no deformará el pliegue vestibular por detrás, y no comprimirá ninguno de los frenillos. Otra vez, utilizan do el dedo como instrumento, se colocará el material de impre sión por detrás de los últimos dientes, y en las caras vesti bulares, y por cervical en dientes anteriores.

La impresión inferior se corre igual que la superior, pero con el fin de facilitar el recorte final, conviene retirar median- te una espátula el yeso que sobresalga por sobre los bordes linguales de la impresión. Los modelos se recortarán simétricamente y suficientemente cortos en la porción posterior para que no haya interferencias de oclusión.

B) TRANSFERENCIA CON EL ARCO FACIAL

Es básico el uso del articulador en la realización de prótesis. No importando el tipo de instrumental a que se recurra, todos ellos tendrán la misma finalidad.

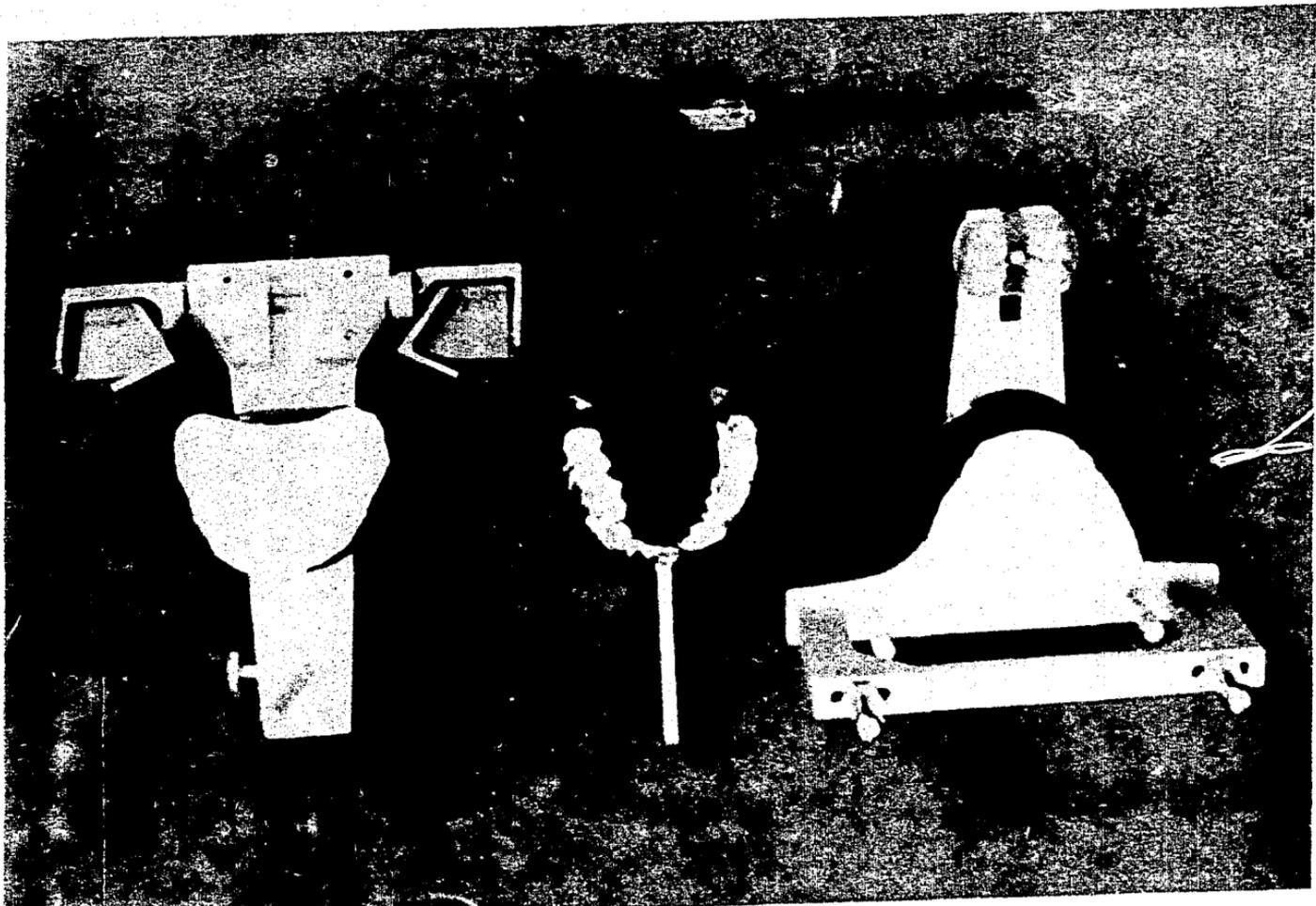
El arco facial, es el complemento del articulador semiajustable. Los modelos de los arcos dentarios requieren de orientación en un instrumento, lo que nos permite realizar en él las labores con mayor exactitud. Para transferir al articulador las relaciones del paciente, se utilizan el arco facial, relación céntrica y lateralidades.

El arco facial permite relacionar el plano oclusal del arco superior al eje de bisagra, y en posición horizontal con respecto a la mesa de trabajo.

El utilizado en este caso y que a continuación describiremos, es el articulador Whip-Mix, que corresponde al grupo de los articuladores semiajustables, que además de las dos particularidades antes mencionadas, nos proporciona también la distancia intercondílea.

El arco facial está constituido por piezas metálicas, salvo dos de ellas, muy livianas y ensambladas entre sí, llamadas olivas. Con la letra "a", las dos barras laterales que se unen en la parte media anterior a través de un tornillo, el cual está designado con la letra "b". Al final de ambas, se aprecian dos prolongaciones de plástico redondeadas que son las olivas antes mencionadas. Con la letra "c", se representa una barra perforada en sus extremos, que se atornilla a las laterales fijándolas entre sí.

En la parte inferior de la misma se encuentra el vástago, en -



donde se coloca una abrazadera, señalada con la letra "d", de la cual sale otra prolongación tubular que en su extremo porta una abrazadera, "e", que permite hacer movimientos universales.

Con la letra "f", está señalada la horquilla completa. Con la "g" el posicionador nasal que se unirá a la parte "c".

Por último, con la letra "h", se encuentra el desatornillador para activar las abrazaderas "d" y "e".

Para empezar a tomar los registros del paciente, adicionaremos a la horquilla una lámina de cera calibrada, flameándola y recortando los excedentes que existen alrededor del metal con un cuchillo, quedando así lista para ser introducida en la boca. La horquilla posee una curvatura anteroposterior, de la cual su lado cóncavo debe colocarse hacia el arco superior, no muy adentro de éste, pues el vástago entorpecería la labor a realizar, interfiriendo en la oclusión; una vez ubicada, se presiona con los dedos hacia arriba para que se marquen las huellas de las cúspides.

Posteriormente se procede a aflojar los tornillos señalados con la letra "b", ya que esto permite que las barras laterales puedan abrirse y cerrarse sin que se derrame el arco facial. Las abrazaderas "c" y "e" serán aflojadas para poder variar la posición de ambas. La letra "e", se acomoda en el vástago que sale de la horquilla. Se llevan las olivas a los meatos auditivos externos; una vez que estas han sido ubicadas por las olivas, se le pide al paciente que tome con sus manos los extremos de las barras y las mantenga en esta posición. Esto es muy importante, pues si nosotros las sostenemos, no tendremos control de la presión ejercida, y es muy probable que causemos daño al

paciente.

La pieza cuadrangular "g" del posicionador nasal posee una ranura que se ensambla en la barra transversal "c", que por la parte superior está perforada y pasa un tubo que termina en un hemcilindro plástico cuya curva se apoya en la depresión existente entre la nariz y la frente; al presionar por el extremo opuesto, el arco facial se ubica definitivamente en forma muy aproximada al plano de Frankfort. Se aseguran los tornillos de manejo manual, comenzando por el posicionador nasal o nasión.

Una vez estabilizado en esta posición, se procede a asegurar la abrazadera doble señalada con la letra "e". Debe tomarse la precaución de primero hacerlo con el tornillo inferior, ya que en ocasiones modifica la posición de la abrazadera "b". Es importante realizar todas las maniobras sin producir la menor irritación a los tejidos, sobre todo en los meatos auditivos externos, pues al colocar el posicionador nasal o nasión, se puede lastimar al paciente, lo cual debe evitarse a toda costa.

Después de haber posicionado el arco facial, se observará en la parte donde se unen las barras, que indican solo tres posibilidades de distancia intercondílea; se anota en la ficha clínica del paciente la que corresponde.

Habiendo tomado todas las precauciones para que los tornillos que fijan ambas abrazaderas en el vástago de la horquilla estén debidamente ajustados, se puede retirar el instrumento. Lo primero será el posicionador nasal ó nasión, de inmediato se aflojan los tornillos marcados con la letra "b", que nos permiten quitar las olivas y, por último, todo el aparato trayendo

consigo la horquilla.

En síntesis, el arco facial nos proporciona los siguientes datos:

- 1.- La distancia de cada cúspide al eje intercondilar durante la oclusión céntrica.
- 2.- La distancia radial desde el eje intercondilar hasta cada cúspide inferior.
- 3.- La distancia morfológica desde el plano eje-orbitario, hasta cada cúspide de dientes superiores.
- 4.- El plano sagital.
- 5.- La anchura facial en la posición axial superior.

C) REGISTRO DE LA RELACION CENTRICA Y LATERALIDADES

El registro de la relación céntrica o centricidad mandibular ha sido reconocida desde hace años como un requisito indispensable para iniciar cualquier tratamiento protésico y más aún en un caso de rehabilitación bucal; siendo esa posición (relación céntrica) donde se inician todos los movimientos mandibulares. Lo anterior obedece a que es posible localizar instrumentalmente el eje condilar y al lograrlo, los cóndilos deben guardar la posición más posterior, superior y medio en sus cavidades glenoideas.

Para localizar dicho eje nos valemos del articulador semiajustable; en este caso el Whip-Mix, y el arco facial para encontrar las discrepancias oclusales existentes, y que al final del tratamiento se logre el objetivo que será la obtención de una "Oclusión de Relación Céntrica" ó sea que coincida la relación Céntrica con la Oclusión Céntrica (máximo contacto intercuspídeo).

El complemento indispensable para el arco facial lo contribuyen la relación céntrica y las lateralidades; para la primera, la técnica empleada dependerá del caso que se está tratando. La más sencilla de ellas, es utilizando láminas de cera en forma de herradura para su obtención. La otra consiste en adaptar una plancha metálica a los arcos y recubrirla con pasta cinquenólica.

En la primer técnica, la más usada, se colocan las ceras preformadas sobre el plano oclusal del arco superior y se adosan a toda la superficie dentaria. Se guía la mandíbula a relación Céntrica y se imprimen las huellas del arco inferior en la cera.

Se abate la mandíbula repetidas veces para comprobar que la posición de relación céntrica es única. Con esta comprobación se evita una situación confusa que prevalece en cuanto a cuál es la verdadera relación céntrica mandibular.

La obtención de lateralidades dependerá de la estructura dentaria que exista en la boca. En una lateralidad es preciso percatarse de qué separación existe entre los planos oclusales, tanto en el lado de balance como en el de trabajo. Se confeccionará el grosor de la cera en tal forma que pueda copiar ambos arcos en esta posición diagnóstica; después se corta un triángulo en el área del canino, que es el que ha de observarse en el lado de trabajo. Esta guía nos ayuda para saber el acercamiento que tendremos en los caninos, así como la magnitud del desplazamiento lateral.

Es de importancia hacer notar que el uso y aplicación de este método descrito, serán manifiestos en innumerables casos de variadas características, precisando adaptarlo a las particularidades de cada uno, siendo una forma clásica de su empleo lo anteriormente descrito.

D) MONTAJE EN EL ARTICULADOR

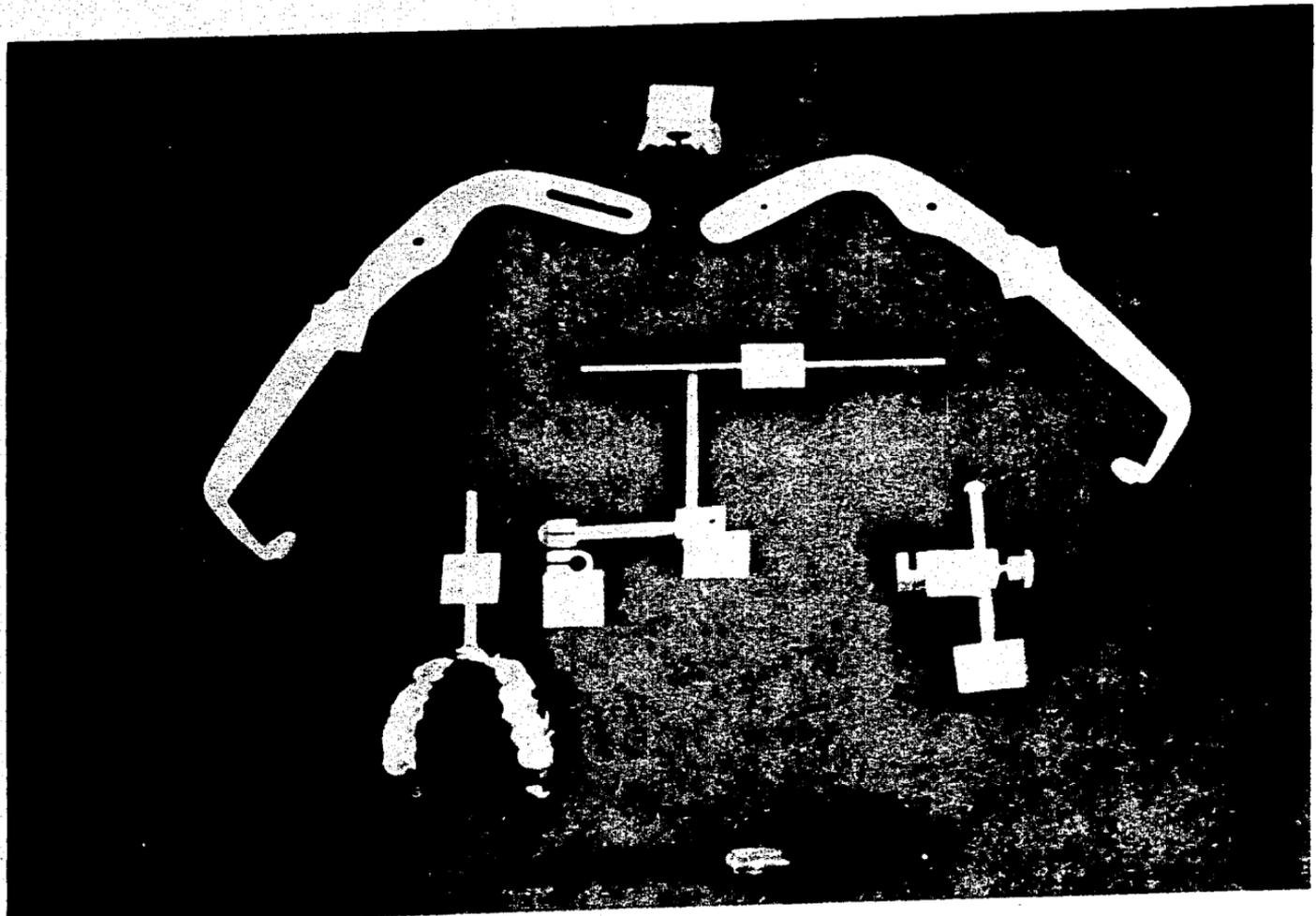
Para iniciar el montaje en el articulador semiajustable Whip-Mix, lo iniciaremos con el modelo superior, ya que el eje intercondilar de la mandíbula con el arco facial es constante a las estructuras del maxilar superior.

Una vez transportado al miembro superior del articulador, el modelo superior de diagnóstico por medio del arco facial, se monta el modelo inferior al miembro del articulador, valiéndose de los registros de relación céntrica y lateralidades tomados anteriormente.

La técnica para montar el modelo inferior al miembro inferior del articulador, se hace invirtiendo el articulador, se coloca el registro de céntrica, se coloca yeso y se adhiere el modelo inferior al articulador.

Los principios generales para tomar un buen registro de relación céntrica son:

- 1.- El material dental (cera, yeso, modelina, o pasta cinquemólica).
- 2.- El material debe fraguar o gelificar con facilidad y no debe distorcionarse o sufrir cambios dimensionales.
- 3.- El cierre debe hacerse en la posición intercondilar más posterior.
- 4.- Las cúspides sólo deben dejar huellas en el material y no atravesarlo porque queremos un cierre relacionado céntricamente y no influenciado o guiado por los dientes.



Siguiendo cuidadosamente los pasos de la técnica, tendremos modelos de los dientes montados en un articulador semiajustable ó ajustable (que sería lo ideal) por medio del arco facial y del plano eje-orbitario y en ellos podríamos estudiar las diferentes posibilidades de tratamiento , encontrándose los arcos dentarios en relación céntrica.

En conclusión, en lo referente a un buen montaje; si no se toman correctas impresiones, se hacen modelos estrictos, se determina el eje intercondilar cuidadosamente, ni se hacen buenos registros inter-oclusales y de lateralidades; tendremos solamente un acúmulo de información falsa que redundará obviamente en un diagnóstico erróneo.

E) DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

Se requiere establecer reglas como punto de partida para la elección y planteo del tratamiento, pero hay que recordar que rara vez se presenta el caso ideal.

Es menester respetar paso por paso el plan de tratamiento con el fin de conservar los dientes, ahorrar tiempo, disminuir los costos y la obtención de una restauración satisfactoria (ó lo más práctica posible), brindando el máximo de eficacia masticatoria por un tiempo más prolongado, con la tendencia a ser destructiva de los pilares, de los dientes antagonistas y de los tejidos de soporte.

Haremos una separación de dos posibles estados de los arcos dentarios para establecer un plan de tratamiento; en el primer caso estarían aquellos que no requieren de una modificación substancial de las relaciones oclusales, y en el segundo los que sí lo exigen.

Primero debemos comprender que al diagnosticar una boca, se buscarán los estados anormales que en ella existan. No será preciso tomar en cuenta lo que aparentemente posee salud y puede clasificarse como normal. Debemos guiar nuestra atención hacia las áreas afectadas. De ahí debe tenerse en mente una sucesión de características por investigar, para determinar si existen estados patológicos. Por lo tanto numeraremos, si no todos, la mayor parte de las particularidades indispensables de reconocer en el aparato masticatorio para hacer un diagnóstico:

1.- Armonía de los arcos dentarios

- 2.- Relación Céntrica y su coincidencia con la oclusión Céntrica.
- 3.- Manifestaciones asintomáticas de cualquier índole.
- 4.- Índice de caries.
- 5.- Caries existente.
- 6.- Areas afectadas.
- 7.- Longitud y diámetro radiculares.
- 8.- Tejido parodontal.
- 9.- Soporte óseo.
- 10.- Patología periapical manifiesta, tratamientos radiculares.

El diagnóstico y plan de tratamiento menos complicados corresponderán a la persona que tenga buena armonía entre las arcadas, con relaciones oclusales aceptables, sin faltantes de piezas dentarias, en quien la patología manifiesta se limita a las áreas coronarias de los dientes; para este estudio bastan el examen clínico y la toma de la serie radiográfica, y la elaboración de los modelos de diagnóstico.

En estos casos pueden marcarse en las radiografías las zonas afectadas. Bastará con la presencia del paciente y la comprobación con la serie radiográfica de las afecciones existentes en la arcada, para iniciar el tratamiento. Ello correspondería generalmente a incrustaciones y posibles reparaciones parciales oclusales, ó en alguna ocasión, coronas para los casos extremos de patología coronaria. Sin embargo

no es posible determinar con el estudio visual de la boca y la ayuda de las radiografías, cuál de estos tres tipos de restauración pertenecerá a una determinada afección.

El segundo grupo para la elaboración del diagnóstico y plan de tratamiento corresponde a sujetos en quienes se modifican las relaciones oclusales, en los que será preciso realizar un estudio más avanzado para llegar a conclusiones terapéuticas. Nos referimos primeramente a aquellos en los que no es menester transformarlas substancialmente.

Observando los modelos de estudio y ayudados por la serie radiográfica, podemos comenzar nuestro plan de tratamiento mediante eliminación de áreas afectadas. Ello corresponde a los dientes que han de cubrirse con una restauración de cualquier tipo, y deberán marcarse en los modelos. Asimismo, los ausentes por reponer, se señalarán como necesarios en la terapéutica, y siempre que sea posible, lo indicado sería la reconstrucción de un puente fijo con soportes en ambos extremos habiéndolo abarcado todos los requerimientos de los arcos. Sólo resta observar los dientes que no precisan de intervención para realizar un análisis sobre los mismos, y decidir si por su posición, configuración o relaciones oclusales, no es imprescindible trabajar en ellos. Siguiendo este sistema es fácil llegar a las conclusiones más apropiadas para la mayoría de los tratamientos por realizar.

Toca ahora examinar a los pacientes que manifiestan discrepancias oclusales, y que pudieran asimismo tener complicaciones en el sistema Estomatognático. Nos referimos a los que pudiendo tener maloclusiones, no presentan ningún signo patológico ó sintomático de otro componente del aparato masticatorio. El

tratamiento entonces será exclusivamente dentario.

En el segundo grupo de sujetos, que independientemente de las disarmonías oclusales presentan estados sintomáticos de la articulación temporomandibular, de las áreas musculares, disfunciones, ó cualquier otro síntoma, el plan tendrá procedimientos total mente distintos a los del otro grupo.

En el primer caso, será preciso realizar un examen de las relaciones oclusales existentes, y saber como discrepan de la relación céntrica mandibular, así como su dinamismo.

Como mencionamos, la diferencia básica en ambos tratamientos estriba principalmente en que , en el primero, con el simple hecho de intervenir para la corrección de las áreas afectadas y normalizar las relaciones oclusales, se dará por concluido.

En el segundo caso, cuando existe sintomatología fuera del área oclusal, el procedimiento tendrá que comenzarse por las zonas afectadas ajenas a la oclusión dentaria, para ultteriormente llevar a cabo las restauraciones definitivas.

Sin embargo, en ambos casos será menester un estudio preliminar de la falta de relaciones oclusales y de dientes que participen en esta interferencia, para así poder apreciar la magnitud del tratamiento.

Para hacer el diagnóstico oclusal, debemos de recurrir a instrumentación semi ó totalmente ajustable. Ello nos dará los datos necesarios sobre las áreas que participan de la corrección oclusal.

Optando por cualquiera de los estudios para el diagnóstico oclusal, se procede a establecer el plan terapéutico. Este debe iniciarse en la forma antes mencionada.

Esto es, todos los dientes afectados se restaurarán con elementos que le devuelvan la normalidad.

Asimismo las áreas correspondientes a dientes ausentes tendrán que ser resueltas ya sea por prótesis fija o parcial removible.

EXAMEN PERIODONTAL

Es importante buscar los primeros signos de la enfermedad gingival y periodontal. El examen ha de comenzar en una zona molar del maxilar superior o el inferior y seguir por todo el arco. Esto evitará atribuir demasiada importancia a hallazgos espectaculares en detrimento de otras lesiones, que aunque menos llamativas, pueden ser de igual importancia.

Los diagramas para el registro de hallazgos periodontales y asociados ofrecen una guía para el examen minucioso y el registro del estado del paciente. Asimismo se les utiliza para valorar la respuesta al tratamiento y para establecer comparaciones en las visitas de control. Sin embargo los diagramas excesivamente complicados, conducen a una acumulación frustrante de minucias, en vez de la aclaración del problema del paciente.

Hay muchos métodos para determinar la acumulación de placa y cálculos. Para la detección de cálculos subgingivales, se examina cuidadosamente cada superficie dentaria, hasta la inserción gingival con un explorador No. 17. Se utiliza aire tibio para separar la encía y facilitar la visión de los cálculos. La cantidad de cálculos supragingivales, se mide con una sonda periodontal calibrada.

Antes de hacer observaciones exactas, es preciso secar la encía. El reflejo de la luz sobre la encía húmeda puede enmascarar detalles.

Además del examen visual y la exploración con instrumentos, hay que hacer la palpación delicada para descubrir alteraciones en la resiliencia normal, así como para localizar zonas de formación de pus.

Hay que considerar cada una de las siguientes características: Color, tamaño, contorno, consistencia, textura superficial, posición, facilidad de sangrado y dolor. No se debe pasar por alto desviación alguna de lo normal. También hay que observar la distribución de la enfermedad gingival y su calidad de aguda o crónica.

La posición de la encía merece especial cuidado. Para apreciar correctamente la recesión habrá de prestarse atención a la diferencia entre posición aparente y real de la inserción epitelial en cada superficie dentaria.

Los tratamientos endodónticos deben realizarse teniendo en cuenta cuál va a ser la labor ulterior en la corona del diente para incorporarlo a su función.

La conveniencia de reforzar el muñón dentario con un poste anclado en la parte del conducto radicular, se pone de manifiesto por las siguientes razones: El endodoncista obtura aproximadamente el tercio apical del conducto, y el resto coronario del mismo se utiliza para el anclaje del poste. El poste en la porción coronaria restituye la forma del diente preparado; el conjunto forma parte de una unidad inalterable. Esta unidad sirve como base para los procedimientos ulteriores, exactamente como si se tratase de la preparación realizada en un diente que conserva la vitalidad pulpar.

Lo fundamental es que la función del poste anclado en el conducto radicular sea independiente del procedimiento al que se recurre para restaurar la porción coronaria.

Si en la construcción del poste se siguen los pasos clínicos

TESIS DONADA POR D. G. B. - UNAM

Idóneos, dicho poste será componente de la pieza dentaria, y no simple restauración unida a la prótesis coronaria. No es recomendable que un poste quede unido a la corona protésica, como ocurre en el tipo de corona Richmond. Por otra parte, cuando se elaboran en conjunto corona y poste, es difícil la introducción en el conducto. Otro aspecto que se debe de tomar en cuenta, es la obtención de un ajuste fiel de la prótesis en el borde cervical del diente, lo que se dificulta con el sistema poste-corona. Se recomienda que el poste sea independiente de la corona protésica.

La fabricación de un poste en un diente uni-radicular, es sencilla y rápida. En los multi-radicales habrá que tomar en consideración otros factores para la inserción del mismo en los conductos por la falta de paralelismo que existe entre ellos.

Se han ideado muchas modalidades para la construcción de los postes. Algunas han recurrido a elementos prefabricados. Otras son elaboradas indirectamente, y por último, algunas recurren al método directo.

El examen de las bolsas periodontales debe incluir consideraciones de lo siguiente: 1) Presencia y distribución en cada superficie del diente; 2) Tipo de bolsa, si es supraósea ó infraósea; simple, compuesta ó compleja; 3) Profundidad de la bolsa y 4) Nivel de la inserción de la raíz.

El único método apropiado para detectar y valorar las bolsas periodontales, es la exploración cuidadosa con una sonda ó explorador. Las bolsas no se detectan ni se miden por exa-

men radiográfico. La bolsa periodontal es una lesión de tejidos blandos. Las radiografías indican zonas de pérdida ósea y en ellas se puede suponer que hay bolsas. No muestran si hay bolsas en esas zonas, ni tampoco revelan la profundidad de la bolsa o la localización del fondo de la bolsa en la superficie dentaria.

Con los Rayos X se usan conos de gutapercha o conos calibrados de plata para ayudar a la determinación del nivel de la inserción de las bolsas periodontales y su relación con el hueso. Esto se usa para bolsas aisladas, pero su empleo en toda la boca, como rutina, resultaría tedioso. El examen y el sondaje clínicos son más directos y eficaces. Al examinar las bolsas periodontales, se debe estudiar cada superficie del diente. Para medir la profundidad de las bolsas se dispone de sondas calibradas en milímetros. Las sondas se introducen en dirección paralela al eje vertical del diente hasta que el extremo romo haga contacto con el fondo de la bolsa. La sonda no debe ser forzada dentro de los tejidos subyacentes. Se pueden utilizar puntas calibradas marcadoras de bolsas para localizar el fondo de la bolsa y marcarla sobre la superficie de la encía.

El nivel de la inserción de la base de la bolsa es mayor de importancia diagnóstica que la profundidad de la bolsa. La profundidad de la bolsa es simplemente la distancia entre la base de la bolsa y el mérgen gingival. En la enfermedad periodontal no tratada, puede variar de tiempo en tiempo.

La palpación de la mucosa bucal en las zonas laterales y apical de la raíz, es útil para localizar el origen del dolor irradiado que no le es posible localizar al paciente.

Asimismo se detectan mediante la palpación de infecciones en la profundidad de los tejidos periodontales y etapas incipientes de abscesos periodontales.

Los niveles de hueso alveolar se aprecian mediante el examen clínico y radiográfico. El sondaje es de utilidad en la determinación de la altura y en contorno del hueso vestibular y facial, enmascarados en la radiografía por la raíz compacta, y para la determinación de la arquitectura del hueso interdental.

PRONOSTICO

Ciertos pacientes requieren de un tratamiento de transición, antes de realizar el tratamiento definitivo; esto lo evaluaremos de acuerdo a los datos obtenidos durante el examen diagnóstico.

Es realmente difícil conocer a ciencia cierta la manera en la cual va a responder un paciente a determinado tratamiento, si será esa respuesta de parte del paciente en forma positiva o no tanto para el paciente como para el propio Cirujano Dentista. Conviene entonces informar al paciente sobre todas las ventajas y desventajas inherentes y las limitaciones de el tipo de trabajo a realizar.

Otras soluciones alternativas deben estar preparadas si los planes de trabajo propuestos no se llevan a cabo. Los hábitos incontrolados del paciente, las posibilidades de problemas periodontales y periapicales futuros, y otras eventualidades posibles deben estar siempre en consideración. La superación de inconvenientes es una fase importante en los procedimientos de Rehabilitación Bucal.

Es necesario un programa eficiente de citas para todos los procedimientos clínicos y de laboratorio, a los efectos de preservar la condición emocional inicial del paciente.

El pronóstico depende de la habilidad y experiencia del odontólogo en lo que respecta a la capacidad para hacer un cuidadoso y minucioso examen y la capacidad de interpretar correctamente los hallazgos. La capacidad técnica, el control del laboratorio y la armonía odontólogo-paciente (psicológico y

económicamente) son otros factores necesarios para obtener éxito.

FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA DETERMINACION DEL PRONOSTICO

1.- SALUD GENERAL DEL PACIENTE: El pronóstico es menos favorable para los pacientes con una marcada enfermedad parodontal no atribuible a factores locales proporcionados a la destrucción, esto es cuando un factor orgánico contribuye a menudo a la destrucción; pero si la influencia orgánica puede ser corregida ó controlada, el pronóstico será favorable. Con esto deducimos que el pronóstico de estos pacientes es directamente proporcional a la corrección y control de la enfermedad sistemática.

Para el paciente que necesita un tratamiento parodontal y una terapéutica restauradora protésica extensa en los que se imponen procedimientos quirúrgicos y sesiones prolongadas, puede ser no tolerado por los pacientes en los que se desencadena una reacción psicológica inesperada, por lo cual el pronóstico será desfavorable al existir falta de cooperación y adaptabilidad a dichas situaciones.

2.- DISTRIBUCION DE FUERZAS EN RELACION CON LA ALTURA DEL HUESO; el pronóstico es más favorable para dientes con un nivel más alto de hueso sobre una superficie y un nivel más bajo sobre la otra superficie que para los dientes con un nivel óseo regular en las dos superficies.

3.- CANTIDAD DE DIENTES REMANENTES; si la cantidad y la distribución de los dientes remanentes no es suficiente para soportar los procedimientos protésicos restauradores el pronós

tico será desfavorable.

4.- ALTURA DEL HUESO REMANENTE Y TOPOGRAFIA OSEA: El pronóstico es más favorable en casos en que hay un nivel irregular de hueso remanente siempre y cuando el nivel del hueso sobre una superficie sea suficiente para mantener el diente en función.

5.- TIEMPO QUE ABARCA LA PERDIDA DEL HUESO: Es pronóstico es más favorable en los casos en que la pérdida de hueso permanece estática tras la destrucción inicial que en los casos en que la pérdida de hueso ha continuado durante años.

6.- MOVILIDAD DENTARIA: El pronóstico de la movilidad dentaria asociada con enfermedad parodontal depende de:

- a) Si la movilidad del diente es causada por traumatismo oclusal, inflamación del ligamento ó pérdida del hueso alveolar solamente.
- b) La relación de la corona clínica y la raíz clínica.
- c) El grado y tipo de presión ejercida sobre el diente y la posición del diente en la dentadura.
- d) La cantidad del hueso alveolar remanente.
- e) La forma de la raíz.

El pronóstico será favorable cuando:

- a) La movilidad dentaria sea causada por traumatismo oclusal ó alteraciones inflamatorias en el ligamento parodontal sin pérdida de hueso alveolar.
- b) Cuando la raíz clínica es más grande que la corona clínica.
- c) Cuando el diente tiene dientes vecinos y no debe ser utilizado como diente pilar para prótesis.

d) Cuando la raíz es rectangular o con forma de clava (cuando es ancha hacia apical).

7.- DENSIDAD DE HUESO: Con la interpretación radiográfica, el pronóstico es más favorable cuando el hueso aparezca menos denso, ya que por lo tanto habrá más tejido conectivo en los espacios medulares.

8.- FORMA DE LA RAIZ: El pronóstico es más favorable en raíces rectangulares y en forma de clava.

9.- RELACION DE LA RAIZ CLINICA Y CORONA CLINICA: El pronóstico es directamente proporcional a la relación de la corona clínica y la raíz clínica.

10.- RELACION DE LOS DIENTES VECINOS: Para evaluar un diente con pronóstico reservado, es preciso considerar el efecto de la infección sobre los dientes vecinos, si se corre el riesgo de infectar el alveolo óseo de los dientes vecinos, el diente dudoso debe ser extraído.

PLAN DE
TRATAMIENTO

PLAN DE TRATAMIENTO

A) EMPLEO DEL GUARDA OCLUSAL PARA LLEGAR A UN DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

El guarda oclusal es un aparato protésico removible de acrílico que nos sirve para el alivio de la articulación temporomandibular y del espasmo muscular.

Sus indicaciones son:

Para aquellos pacientes con sintomatología y dolor en la articulación temporomandibular, espasmo muscular, limitación de movimientos mandibulares, limitación de la apertura, en pacientes en los que se va a llevar a cabo un tratamiento amplio de rehabilitación oclusal, es muy útil además para establecer un diagnóstico diferencial de las disfunciones articulares; es decir, nos permite hacer la diferenciación entre los padecimientos de origen oclusal y los motivados por patologías inherentes a la articulación temporomandibular (cualquier tipo de artritis).

La finalidad del guarda oclusal es introducir los principios de la Oclusión Orgánica en el sistema del paciente, sin necesidad de recurrir al desgaste selectivo de las superficies dentarias para hacer coincidir la Oclusión con la Relación Céntrica, permitiendo el contacto uniforme de los dientes mandibulares por medio de las cúspides estampadoras, evitando fuerzas o tensiones tangenciales sobre el diente y sus estructuras de soporte; permite además la oclusión por grupos, ó mutuamente protegida facilitando la desoclusión de todos los dientes, apoyándose sólo en los caninos durante las transtrusiones.

Como base del diagnóstico diferencial, el Guarda Oclusal nos permite apreciar modificaciones progresivas en las relaciones intermaxilares; en un período de cuatro semanas, lo cual nos indica la presencia de un padecimiento de origen oclusal; lo contrario será signo de un padecimiento de origen estructural en cualquiera de los elementos de la Articulación Temporomandibular.

Técnica Para La Elaboración De Un Guarda Oclusal

- 1 - Impresión anatómica del arco dentario (generalmente superior) en la primera cita.
- 2.- Indicar al paciente farmacoterapia u otra medida; analgésico, relajante muscular y un tranquilizante nervioso (Rebaxi sal, relajante muscular + ácido acetil salicílico), (Robaxifen, relajante muscular).
- 3.- Se corre el modelo obtenido.
- 4.- Con acetato de celulosa, con hojas de polietileno ó con placa Graff, se utiliza de material base.
- 5.- Sobre el modelo se hace un trazo en la superficie palatina a 10 mm. del borde incisal, y a 2 mm. sobre la superficie vestibular (Se hace una perforación al modelo para que haya succión del acetato de celulosa.
- 6.- Se recorta la funda hasta la línea marcada en el modelo con discos de lija, y se alisan los bordes con piedras o discos abrasivos.
- 7.- Se prueba en la boca, se lleva al paciente a céntrica, y vemos que no quede demasiada apertura anterior para que no interfiera con el espacio interoclusal libre desgastando contactos prematuros.

8.- Con fresa de bolsa se hacen perforaciones en el centro de de la cara oclusal de cada diente y en los anteriores en la cara palatina en el centro.

9.- Cargar el interior del guarda con acrílico, estando éste en la fase filamentosa. Como ya sabemos, las fases del acrílico son:

- a) Granulosa o arenosa
- b) Filamentosa (cuando la espátula hace hilo)
- c) Elástica (cuando tiene constitución de chicle)
- d) Plástica
- e) Rígida

entre estas dos entra la fase térmica

10.- Se lleva a la boca haciendo presión en el guarda para que salgan los excedentes por las perforaciones, colocando previamente en los dientes del paciente, ó restauraciones de acrílico que puedan existir en su boca alguna substancia lubricante como el aceite de lima ó limón.

11.- Una vez terminada la polimerización se recortan los excedentes con baja velocidad.

12.- Se vuelve a preparar acrílico, y cuando está en la fase elástica lo fijamos en la superficie oclusal del guarda, y lo llevamos a su sitio en boca y se lleva al paciente a Relación Céntrica. Esto debe ser dos días después de haber administrado la farmacoterapia ó fisioterapia; y una vez en céntrica el paciente se deja que polimerice el acrílico.

13.- Se recorta el acrílico hasta dejar exclusivamente los puntos de contacto de las cúspides estampadoras (Vestibulares inferiores, bordes incisales y palatinas superiores). Dejando parte del acrílico en caninos y anteriores, con el objeto de que haya una desoclusión para lograr la oclusión por grupos.

Se recorta el acrílico palatino y se deja el vestibular.

14.- Se marcan las cúspides estampadoras para respetarlas.

15.- Se pule el guarda.

La terapéutica del guarda se define en cuatro semanas. Aquellas alteraciones que no remitan en dicho período serán inherentes a la articulación Temporomandibular.

El guarda será útil por un período máximo de cuatro semanas, sólo en disfunciones como el bruxismo, en el cual la terapia va acompañada de un tratamiento psiquiátrico.

B) ANALISIS OCLUSAL

El sistema gnático está constituido por cuatro elementos interdependientes que son:

- 1) Los dientes
- 2) El periodonto
- 3) Las articulaciones temporomandibulares
- 4) El sistema neuromuscular

Si el sistema está formado por elementos interdependientes, es fácil comprender que cuando uno de sus elementos presenta condiciones patológicas, los otros elementos serán afectados en cierto grado. Cuando la patología se presenta en la oclusión dentaria, ésta repercute en todos los elementos, pero principalmente en las articulaciones temporomandibulares. A un cambio en la posición de la mandíbula y en ambos cóndilo. Si el cóndilo de un lado se mueve en una dirección, el opuesto se moverá en forma correspondiente y compensatoria a ese movimiento, por ser la mandíbula un hueso único. Si estos movimientos son obligados por una oclusión patológica o anormal, los resultados patológicos, ya sean mínimos u obvios, afectarán a las estructuras de la articulación temporomandibular, acompañados de variados síntomas.

La falta de armonía entre la oclusión céntrica y la relación céntrica, lleva casi siempre al individuo hacia una oclusión patológica o anormal. Si existe armonía de las relaciones, el resultado será una oclusión fisiológica. Es factible que en algunos individuos con un grado de adaptabilidad mayor, no presenten sintomatología alguna, aunque no exista una buena relación entre oclusión y relación céntrica. Estos sujetos deben ser examinados periódicamente, pues aunque no se

presenten signos o síntomas evidentes, puede existir la alteración en algunos de los elementos del sistema gnático en forma incipiente y, en un tiempo dado, al bajar las resistencias del individuo, puede comenzar o acelerarse el proceso degenerativo.

La causa primordial que origina la disarmonía entre las relaciones céntrica y oclusal es la interferencia oclusal.

La etiología de las interferencias puede dividirse en dos categorías:

1) Causas Directas: Que consisten en anomalías de los dientes y de las arcadas dentarias; en estas intervienen los factores hereditarios que ocasionan diferencia de tamaños y anatomía de los dientes; el desgaste o erosión oclusal excesivo de toda o casi toda la dentición; extrucciones y rotaciones de dientes vecinos; pérdida de gran estructura dentaria por caries extensas; restauraciones colocadas en supra-oclusión; procedimientos ortodónticos que alteran la oclusión; rehabilitaciones oclusales efectuadas sin la instrumentación adecuada; dientes supernumerarios; anodoncias parciales; dientes retenidos; extracciones prematuras, etc.

2) Causas Indirectas: Que consisten en las anomalías de otros tejidos que a su vez afectan a los dientes y arcadas; por lo que son de categoría periodóntica y periapical, dentro de los cuales podemos contar: malformaciones congénitas, tumoraciones, quistes, parálisis de nervios motores que ocasionan falta de coordinación muscular durante la función, etc.

En todos los casos antes mencionados, el tratamiento debe ir enfocado primero hacia la causa indirecta y después debe ha-

cerse un ajuste oclusal completo por desgaste mecánico, como tratamiento paliativo.

Según H. G. Morris, existen cinco clases de posiciones mandibulares patológicas o relaciones de conveniencia habitual:

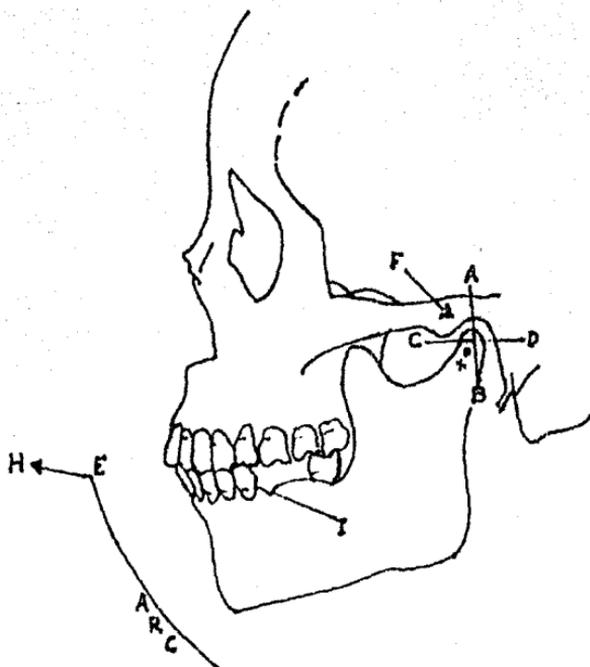
CLASE I ó Relación Protusiva

CLASE II ó Relación Retrusiva

CLASE III ó Relación Vertical aumentada

CLASE IV ó Relaciones Latero-Protusivas por Oclusión Cruzada.

CLASE V ó Relación Vertical Disminuida

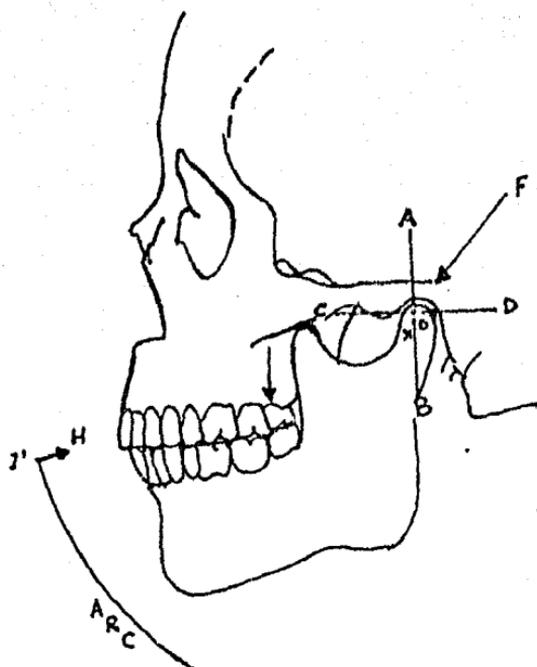


RELACION PROTUSIVA

En las relaciones protrusivas patológicas de la mandíbula, lo más común es encontrar una interferencia oclusal y unilateral. Son raras las interferencias bilaterales. Cuando ocurre el desplazamiento protrusivo por interferencia oclusal, las más de las veces la mandíbula es desviada hacia un lado por el contacto indebido de las cúspides, ya sea del mismo lado de la interferencia, o hacia el lado opuesto.

En esta Clase I, se traumatizan los dientes anteriores, superiores e inferiores del lado opuesto al de la interferencia, se llama este fenómeno "manifestación diagonal de síntomas". Esta desviación protrusiva y lateral de las Clases I, puede ser de 1 a 3 mm. Este movimiento patológico repercute también en ambos cóndilos de las articulaciones, pues al lateralizarse uno, el otro también.

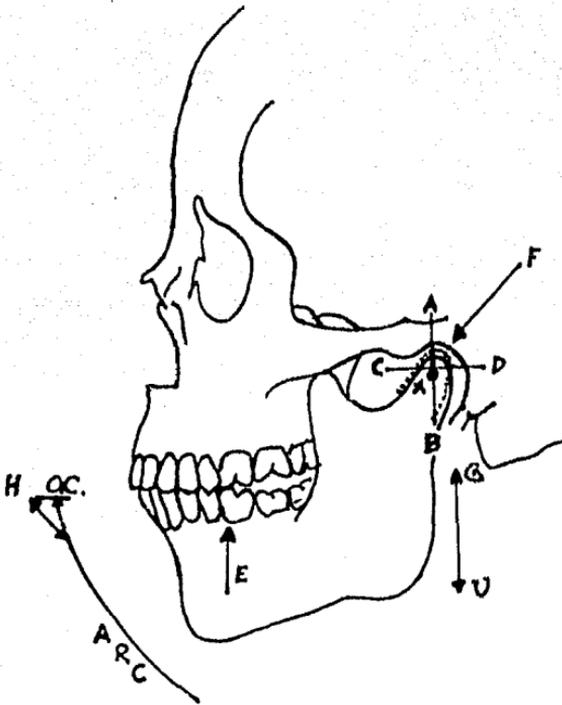
CLASE II



RELACION RETRUSIVA

En esta relación patológica mandibular, encontramos una interferencia unilateral solamente. El caso más repetido es cuando las crestas marginales mesiales de las cúspides de un tercer molar inferior hacen una interferencia con la parte distal de las crestas marginales de las cúspides de la segunda molar superior, en estas condiciones la mandíbula es guiada distalmente y los cóndilos son forzados a otra posición. Cuando esta situación empieza, el paciente tiene una sensación de incomodidad difícil de explicar. Además de la disarmonía oclusal hay también chaquidos articulares.

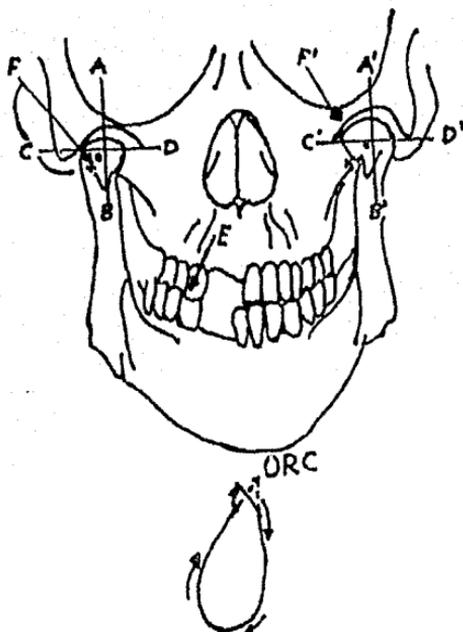
CLASE III



RELACION VERTICAL AUMENTADA

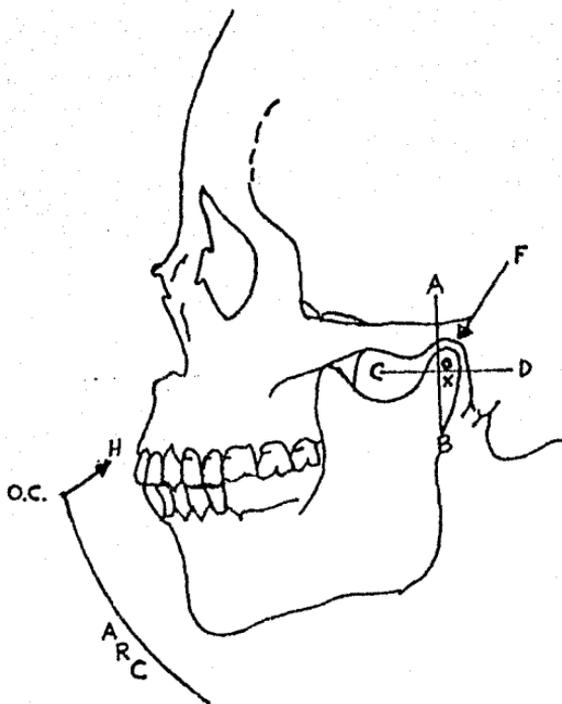
Esta relación es ocasionada por la inserción de una restauración en supraoclusión unilateral, también denticiones con contacto oclusal bilateral sólo en la segunda y tercera molares, siendo ésta una situación perjudicial porque menos dientes funcionan en la masticación, y por lo tanto ésta se efectúa incorrectamente. Otra causa de esta oclusión patológica, es la colocación de puentes fijos, placas parciales o dentaduras totales con un nivel oclusal tal, que oblitera la distancia interoclusal.

CLASE IV



RELACIONES LATERO-PROTRUSIVAS POR OCLUSION CRUZADA

En esta relación patológica mandibular, la mandíbula es desviada hacia la derecha ó hacia la izquierda cuando el paciente hace el cierre final en oclusión céntrica. Esta relación se presenta en sujetos que tienen una oclusión cruzada en uno ó más pares de dientes, ya sea en la región canina, premolar o molar. Al ir a cerrar, las cúspides vestibulares antagónicas se chocan guiando a la mandíbula hacia una posición lateral y a veces protrusiva hasta que se logra la oclusión total. Esto interfiere un esfuerzo muscular continuo y un estado de alerta del sistema neuromuscular, con las consecuencias patológicas conducentes en los dientes y articulaciones.



RELACION VERTICAL DISMINUIDA

Esta condición patológica puede ser causada por la pérdida y falta de dientes posteriores, por desgaste oclusal excesivo en toda la dentición o por erupción parcial de la dentición permanente.

Esta reducción de la vertical puede ser unilateral o bilateral.

Cuando de pérdida de dientes posteriores es unilateral, el resultado será de una función también unilateral. La masticación unilateral puede ocasionar una desviación del cóndilo hacia atrás y hacia la línea media del lado donde no existen dientes, debido a la contracción muscular sin apoyo dentario.

Es posible también, que el cóndilo del lado donde existen dientes puede afectarse si hay una interferencia oclusal lo suficientemente grande como para forzar al cóndilo. La mandíbula actúa como una palanca (los dientes actúan como punto de apoyo) cuando la función es unilateral, siendo el cóndilo opuesto el que recibe el daño.

TRAUMA POR OCLUSION

Existen varios conceptos en lo referente a las alteraciones determinadas por una disarmonía oclusal que actúa directamente sobre el diente y el periodonto, el término más usual es el de Oclusión Traumática; aunque sería más correcto Trauma por Oclusión ó Trauma Periodontal, por lo siguiente:

El sistema de soporte de un diente está constituido por las fibras del ligamento periodontal, el cemento radicular y el hueso alveolar se encuentran distribuidos de tal forma que - las fuerzas tangenciales a él, determinan la necesidad de un mayor índice de adaptación, el cual una vez sobrepasado permite la instauración de lesiones conocidas como trauma por oclusión, el cual puede ser de dos tipos:

a) TRAUMA OCLUSAL PRIMARIO: Es el que se presenta en dientes cuyos tejidos periodontales tanto de inserción como de protección se hayan íntegros. En este caso el trauma oclusal no determina por sí solo lesiones gingivales, sino alteraciones en el periodonto de inserción: 1) aumenta el número y grosor de las fibras de Sharpey; 2) Aumento en el espesor de la cortical alveolar; 3) Incremento en la densidad ósea; 4) Reorganización del trabeculado óseo.

b) TRAUMA OCLUSAL SECUNDARIO: Se presenta unido con alteraciones periodontales locales; por ejemplo, gingivitis, formación de bolsas, placa dentobacteriana, etc. En este caso el trauma agrava las condiciones patológicas y acelera su proceso - presentándose destrucción ósea, característica conocida como: Resorción vertical ó angular, existiendo formación de bolsa periodontal generalmente infraósea. De lo anterior se deduce que el trauma por oclusión no es un factor causal de la enfer

medad periodontal, pero sí acelera e incrementa efectos le
sivos.

Para que se haga patente el trauma por oclusión deben exis-
tir: Factores desencadenantes que son de origen neuromuscu
lar; es decir si la actividad mandibular está regida por la
unidad motora, cualquier alteración conocida como trauma por
oclusión estará determinada por fuerzas que sobrepasan del
límite de adaptación fisiológica en las estructuras de soport
te dentario; un ejemplo de estas modificaciones son el aument
o de Stress emocional y el Espasmo muscular.

MANIFESTACIONES DE LA OCLUSION PATOLOGICA

Si alguno de los cuatro elementos del sistema gnático funcion
a anormalmente, el resultado será manifestado por el aument
o o disminución de las fuerzas oclusales en los elementos
remanentes. Así tenemos que si el periodonto es el más fuerte,
entonces la fuerza y la torción repercutirán en las articulaci
ones. Si la articulación es la más resistente, los efectos
repercutirán sobre los dientes y el periodonto. Consecuentem
ente los efectos serán manifestados en el sistema neuromuscu
lar. En bocas muy destruidas, el efecto es notable en los
cuatro elementos.

La oclusión y la A.T.M. son una unidad funcional; por lo tant
o, si la A.T.M. está afectada por cambios en la oclusión, el
chasquido será el resultado de la oclusión patológica.

Las manifestaciones clínicas de la artrosis temporomandibular
es aparecen en el siguiente orden en términos generales:

Las manifestaciones neuromusculares son:

- 1.- Limitación de movimientos acompañada de dolor o sin él.
- 2.- Dificultad de apertura al despertar.

- 3.- Traba de la mandíbula en ciertas posiciones al abrir.
- 4.- Compensación en el cóndilo opuesto por hipermovilidad, sub-luxación ó movimientos irregulares de apertura y cerrado.
- 5.- Disfunción muscular, sensibilidad y convulsión tónica muscular, la inflamación es rara en esta zona.

La secuencia de la sintomatología es: primero el paciente nota cierto impedimento en la función acompañado de chasquidos y a veces de crepitación. Hay períodos de sensibilidad durante la función y el descanso. Estos malestares pueden desaparecer por un tiempo indeterminado y volver a resurgir con aumentada severidad hasta que finalmente se establece el dolor agudo y el trismus.

Las manifestaciones en dientes:

Las manifestaciones de oclusión patológica en los dientes se revelan al estudiar la topografía de los mismos; los signos más evidentes son: Las foveas de desgaste y las superficies planas e inclinadas. La presencia de una faceta de desgaste en la superficie mesial de la cúspide palatina de un premolar o de una molar y una faceta correspondiente en la superficie distolingual de la cúspide vestibular de un diente inferior, es signo seguro de una discrepancia entre las relaciones céntricas.

Los incisivos fracturados, mellados o cortados, son muchas veces signos de oclusión patológica; asimismo el desgaste exagerado de la superficie oclusal y la erosión cervical también son.

Las restauraciones también ofrecen signos, por ejemplo la persistente fractura de una o varias obturaciones de amalgamo de

plata; las focetas brillantes sobre las incrustaciones y coronas.

Las raíces de los dientes ofrecen evidencia de oclusión patológica, ya que radiográficamente se observan resorciones apicales. La hipertrofia del cemento localizada, se observa en dientes sometidos a un stress continuado. Las fracturas del tercio apical pueden ser originadas por una maloclusión.

Las Manifestaciones en Parodonto:

Los factores que afectan a los tejidos perodónticos al resistir las fuerzas oclusales son las siguientes según Glickman:

1.- La presencia de inflamación en el ligamento periodóntico en una periodontopatía va encaminada a la degeneración de sus fibras principales y obstaculizará la capacidad del ligamento periodóntico para resistir las fuerzas oclusales.

2.- La destrucción del hueso alveolar y de las fibras periodónticas en una periodontopatía, aumenta la carga de los tejidos de soporte remanentes, de tal manera que las fuerzas oclusales que eran aceptables para el periodonto intacto, resultan excesivas.

3.- La edad y los desórdenes sistémicos que inhiben la capacidad anabólica o inducen a la degeneración, disminuyen la capacidad normal del periodonto para soportar fuerzas funcionales, es más, ellos actúan los efectos perjudiciales excesivos.

El trauma por oclusión debe aceptarse como factor coadyuvante en las periodontopatías, considerando que la inflamación se agrava, se difunde más rápidamente y se extiende en presencia de trauma por oclusión.

Las Manifestaciones en tejidos Blandos

El trauma por oclusión produce cambios en el tono y la textura de la encía. Puede existir enrojecimiento y congestión

del margen gingival, ausencia del puntilleo característico, inflamación, edema y brillantez de los tejidos, o una combinación de estas condiciones.

Puede haber cambios en cuanto a estructura y posición de la encía, como: nódulos epiteliales, fisuras rombóicas de Stillman, festones gingivales, fisuras, achatamiento de la cresta de la papila interproximal, depresiones lineales, hipertrofia, sangrado ó recesión de la encía.

C) TERAPEUTICA PERIODONTAL

El diente como unidad biológica, necesita para su función normal un estado de salud, tanto de sus tejidos dentales, (esmalte, dentina, pulpa y cemento) como de sus tejidos periodontales de soporte. La Endodoncia y la Periodoncia tienen ambas el objeto de preservar a esta unidad biológica dental de cualquier enfermedad y de resolverla cuando sea presente.

Como el periodonto es la estructura de fijación que mantiene el diente en el alveolo, su presencia y su función son un requerimiento indispensable para la vida del diente.

El Endodoncista y el Odontólogo general deberán conocer el estado periodontal y el del soporte óseo del diente cuyos conductos vaya a tratar, practicar una evaluación pronóstica y muchas veces planear una terapéutica conjunta de periodoncia y endodoncia, con el objeto común de Rehabilitación Dental, Periodontal.

Será necesario diagnosticar las posibles lesiones e instituir si es necesario un tratamiento de endoperio o pulpoperiodontal.

Al iniciarse un tratamiento de conductos, pueden existir previamente en el diente por tratar, lesiones periodontales diversas tales como gingivitis, presencia de sarro, supra, o infra gingival, hiperplasia gingival, pólipos pulpogingivales, bolsas periodontales, etc., en cuya presencia puede interferir cualquiera de las terapias endodónticas.

Por lo tanto, será normativo establecer una prioridad al tratamiento periodontal al iniciar el tratamiento de conductos.

Puede ocurrir que coexistan en una infección apical la infección endodental y la lesión periodontal, cuando esto sucede en un diente multirradicular, es preferible aplicar la amputación radicular y la hemisección, pero si el diente es uniradicular y como sucede muchas veces la bolsa periodontal, y la pérdida ósea llega a ser casi total, alcanzando el ápice puede intentarse con probabilidades de éxito una terapia con comitante Endodonto-Periodontica.

Antes de emprender el estudio detallado de la enfermedad periodontal, es importante tener una perspectiva adecuada respecto al papel de la periodoncia en el ejercicio de la Odontología.

La enfermedad periodontal es la causa principal de la pérdida de dientes en los adultos, y por muchos años la periodoncia fue como un conglomerado de técnicas terapéuticas con la finalidad de tratar de salvar los dientes cuya enfermedad era avanzada.

Gradualmente, se fue haciendo claro que la enfermedad periodontal que causa la pérdida dentaria en adultos, era la etapa final de procesos que se habían originado pero no tratado en la juventud. La atención se desplazó hacia el tratamiento temprano, pues es más simple, produce resultados más previsibles y evita en el paciente la pérdida innecesaria de los tejidos del soporte del diente.

Actualmente, la preocupación principal está dirigida a la prevención de la enfermedad periodontal, cosa posible en gran medida. Al no estar y ubicada dentro de las limitaciones de una rama especializada de la odontología, la periodoncia se ha convertido en una filosofía en que se basa toda práctica odontológica.

Todo procedimiento dental se realiza teniendo en cuenta sus efectos sobre periodonto, en las medidas efectivas aplicadas en el consultorio para prevenir la enfermedad, son parte del cuidado dental total de todos los pacientes.

El periodonto es el tejido de protección y sostén del diente y se compone de Ligamento periodontal, Encía, Cemento y hueso alveolar. El cemento se considera como parte del periodonto porque, junto con el hueso, sirve de sostén de las fibras del ligamento periodontal. El periodonto está sujeto a variaciones morfológicas y funcionales, así como a cambios con la edad.

La mucosa dental consta de las tres zonas siguientes: La en cia y el revestimiento del paladar duro denominado mucosa masticatoria; el dorso de la lengua cubierto de mucosa espe cializada, y el resto de la mucosa bucal. La en cia es aqu ella parte de la membrana mucosa bucal que cubre los procesos alveolares de los maxilares y rodea los cuellos de los dientes.

CARACTERISTICAS DEL PARODONTO SANO

CARACTERISTICAS CLINICAS NORMALES DE: LA ENCIA

Encía Marginal: (Encía libre) es la que rodea a los dientes, a modo de collar, y se haya demarcada de la encía insertada adyacente por una depresión lineal poco profunda, y surco marginal. Generalmente de un ancho algo mayor que 1 mm., forma la pared blanda del surco gingival. Puede ser separada de la superficie dentaria mediante una sonda roma. El surco gingival es la hendidura somera alrededor del diente limitada por la superficie dentaria y el epitelio que tapiza el margen libre de la encía. La profundidad promedio del surco gingival es de 1.8 mm. con una variación de 0 a 6 mm.

Encía Insertada: Se continúa con la encía marginal. Es firme, resiliente y estrechamente unida al cemento y hueso alveolar subyacentes. El aspecto vestibular de la encía insertada se extiende hasta la mucosa alveolar, relativamente laxa y movable, de la que separa la línea mucogingival (Unión-mucogingival). El ancho de la encía insertada en el sector vestibular, en diferentes zonas de la boca varía de menos 1 mm. a 9 mm. En la cara lingual del maxilar inferior, la encía insertada termina en la unión con la membrana mucosa que tapiza el surco sublingual en el piso de la boca. La superficie palatina de la encía insertada en el maxilar superior, se une imperceptiblemente con la mucosa palatina igualmente firme y resiliente.

Encía Interdentaria: Esta ocupa el nicho gingival, que es el espacio interproximal situado debajo del área de contacto dentario. Consta de dos papilas, una vestibular y una lingual,

y el col. Esta última es una depresión parecida a la formación del área de contacto interproximal. Cada papila interdientaria es piramidal; la superficie exterior es afilada hacia el área de contacto interproximal, y las superficies mesial y distal son levemente cóncavas. Los bordes laterales y el extremo de la papila interdientaria están formados por una continuación de la encía marginal de los dientes vecinos. La parte media se compone de la encía insertada. En ausencia de contacto proximal, la encía se halla firmemente unida al hueso interdientario y forma un col o superficie redonda lisa.

Características Microscópicas Normales: La Encía Marginal, (encía libre) consta de un núcleo central de tejido conjuntivo cubierto de epitelio escamoso estratificado. El epitelio de la cresta y de la superficie externa de la encía marginal es queratinizada, contienen prolongaciones epiteliales prominentes, y se continúa con el epitelio de la encía insertada. El epitelio de la superficie interna forma el tapiz del surco gingival.

El tejido conectivo de la encía marginal es densamente colágeno, y contiene un sistema importante de haces de fibras colágenas, denominado fibras gingivales que tienen como funciones principales: mantener la encía marginal firmemente adherida contra el diente, para proporcionar la rigidez necesaria para soportar las fuerzas de la masticación sin ser separada de la superficie dentaria, y unir la encía marginal libre con el cemento de la raíz y encía insertada adyacente. Las fibras se disponen en tres grupos: gingivodental, circular y transeptal.

a) Grupo Gingivodental

Estas son las fibras de las superficies vestibular, lingual e interproximal. Se hallan incluidas en el cemento inmediatamente debajo del epitelio, en la base del surco gingival. En las superficies vestibular y lingual se proyectan desde el cemento, en forma de abanico, hacia la cresta y la superficie externa de la encía marginal, y terminan cerca del epitelio. También se extienden sobre la cara y terminan en la encía insertada, ó se unen con el periostio. En la zona interproximal, las fibras gingivodentales se extienden hacia la cresta de la encía interdientaria.

b) Grupo Circular:

Estas fibras corren a través del tejido conectivo de la encía marginal e interdientaria, y rodean al diente a modo de anillo.

c) Grupo Transeptal:

Situadas interproximalmente, las fibras transeptales forman haces horizontales que se extienden entre el cemento de dientes vecinos, en los cuales se hallan incluidas. Están en el área entre el epitelio de la base del surco gingival y la cresta del hueso interdientario, y a veces se las clasifica con las fibras principales del ligamento periodontal.

La encía insertada se continúa con la Encía Marginal y se compone de epitelio escamoso estratificado y un estroma de tejido conectivo subyacente. El epitelio se diferencia en: 1) una capa basal cuboidea; 2) una capa espinosa de células poligonales; 3) un componente granular de capas múltiples de células aplanadas con gránulos de queratohialina basófilos, prominentes en el citoplasma y núcleos hipercrómicos contra

dos, y 4) una capa cornificada queratinizada, paraqueratinizada ó las dos.

El epitelio se une al tejido conectivo subyacente por una lámina basal que se localiza aproximadamente a 400° debajo de la capa epitelial basal. La lámina basal se compone de la lámina lúcida y la lámina densa. La lámina basal es sintetizada por las células epiteliales basales y se compone de un complejo polisacárido-proteínico y fibras colágenas y de reticulina se ramifican entre las fibras colágenas y se continúan con la reticulina de las paredes de los vasos sanguíneos. La lámina propia está formada por capas: 1) una capa papilar subyacente al epitelio, que se compone de proyecciones papilares entre los brotes epiteliales, y 2) una capa reticular contigua al periostio del hueso alveolar.

Hay tres fuentes de vascularización de la Encía:

- 1) Arteriolas suprareriósticas a lo largo de la superficie vestibular y lingual del hueso alveolar, desde las cuales se extienden capilares hacia el epitelio del surco y entre los brotes epiteliales de la superficie gingival externa. Algunas ramas de las arteriolas pasan a través del hueso alveolar hacia el ligamento periodontal, ó corren sobre la cresta del hueso alveolar.
- 2) Vasos del ligamento periodontal, que se extienden hacia la encía y se anastomosan con capilares en la zona del surco.
- 3) Arteriolas que emergen de la cresta del tabique interdentario y se extienden en sentido paralelo a la cresta ósea para anastomosarse con vasos del ligamento periodontal, con capilares del área del surco gingival y con vasos que corren sobre la cresta alveolar.

Cuando las superficies dentarias proximales hacen contacto en

el curso de la erupción, la mucosa dental entre los dientes queda separada en las papilas interdientarias vestibulares y lingual, unidas por el col. En el momento de la erupción, y durante un período posterior, el col se encuentra cubierto de epitelio reducido del esmalte derivado de los dientes cercanos. Este es destruido en forma gradual y reemplazado por epitelio escamoso estratificado de las papilas interdientarias adyacentes.

Para comprender las características normales de la encía, es preciso ser capaz de interpretarlas en términos de las estructuras microscópicas que representan.

Por lo general, el color de la encía insertada y marginal se describe como rosado coral y es producido por el aporte sanguíneo, el espesor y el grado de queratinización del epitelio y la presencia de células que contienen pigmentaciones. El color varía según las personas y se encuentra relacionado con la pigmentación cutánea.

La encía insertada está separada de la mucosa alveolar adyacente en la zona vestibular por la línea mucogingival claramente definida. La mucosa alveolar es roja, lisa y brillante, y no rosada y punteada.

Microscópicamente el epitelio de la mucosa alveolar es más delgado, no queratinizado y no contiene brotes epiteliales. El tejido conectivo de la mucosa alveolar es más laxo y los vasos sanguíneos son más abundantes.

El tamaño de la encía corresponde a la suma del volumen de los elementos celulares e intercelulares y su vascularización. La alteración del tamaño es una característica común de la enfermedad gingival.

El contorno o forma de la encía varía considerablemente, y depende de la forma de los dientes y alineación en el arco, de la localización y tamaño del área de contacto proximal y de las dimensiones de los nichos gingivales, vestibular y lingual. La encía marginal rodea los dientes a modo de collar, y sigue las ondulaciones de la superficie vestibular lingual.

La forma de la encía interdientaria está gobernada por el contorno de las superficies dentarias proximales, la localización y la forma de las áreas de contacto y las dimensiones de los nichos gingivales.

La consistencia de la encía es firme y resiliente y, con excepción del margen libre móvil, está fuertemente unida al hueso subyacente. La naturaleza colágena de la lámina propia y su contigüidad al mucoperióstico del hueso alveolar determinan la consistencia firme de la encía insertada. Las fibras gingivales contribuyen a la firmeza del margen gingival.

El puntado de la encía varía con la edad. No existe en la lactancia, aparece en algunos niños alrededor de los cinco años, aumenta hasta la edad adulta, y con frecuencia comienza a desaparecer en la vejez. El puntado es una forma de adaptación por la especialización o refuerzo para la función. Es una característica de la encía sana, y la reducción o pérdida del puntado es un signo común de enfermedad gingival. Cuando se devuelve la encía a su estado de salud, después del tratamiento, reaparece el aspecto puntado.

LIGAMENTO PERIODONTAL

El ligamento periodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea a la raíz y la une al hueso. Es una continua-

ción del tejido conectivo de la encía y se comunica con los espacios medulares a través de canales vasculares del hueso. Los elementos más importantes del ligamento periodontal son las fibras, colágenas dispuestas en haces y que siguen un recorrido ondulado. Los extremos de las fibras principales que se insertan en el cemento y hueso, se denominan fibras de Sharpey.

Las fibras principales del periodonto se distribuyen en los siguientes grupos: Transeptal, de la cresta alveolar, oblicuo y apical.

a) Grupo Transeptal

Estas fibras se extienden interproximalmente sobre la cresta alveolar, y se incluyen en el cemento del diente vecino. Las fibras transeptales constituyen un hallazgo notablemente constante. Se reconstruyen una vez que se ha producido destrucción del hueso alveolar en la enfermedad periodontal.

b) Grupo de la Cresta Alveolar

Estas fibras se extienden oblicuamente desde el cemento, inmediatamente debajo de la adherencia epitelial hasta la cresta alveolar. Su función es equilibrar el empuje coronario de las fibras más apicales, ayudando a mantener al diente dentro de su alveolo y a resistir los movimientos laterales del diente.

c) Grupo Horizontal

Estas fibras se extienden en ángulo recto respecto del eje mayor del diente, desde el cemento hacia el hueso alveolar. Su función es similar a las del grupo de la cresta alveolar.

d) Grupo Oblicuo

Estas fibras, el grupo más grande del ligamento periodontal,

se extienden desde el cemento, en dirección coronaria, en sentido oblicuo respecto al hueso. Soportan el grueso de las fuerzas masticatorias y las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

e) Grupo Apical

Estas fibras irradian desde el cemento hasta el hueso, en el fondo del alveolo. No lo hay en raíces incompletas.

Otros haces de fibras bien formados se interdigitan en ángulos rectos ó se extienden sin mayor regularidad alrededor de los haces de fibras de distribución ordenada y entre ellos.

En el tejido conectivo intersticial, entre los grupos de fibras principales, se hallan fibras colágenas distribuidas con menor regularidad, que contienen vasos sanguíneos, linfáticos y nervios. Otras fibras del ligamento periodontal, son las fibras elásticas, que son relativamente pocas, y fibras oxitalánicas, que se disponen principalmente alrededor de los vasos y se insertan en el cemento del tercio cervical de la raíz. No se comprende de ellas su función.

Las funciones del ligamento periodontal son: físicas, formativas, nutricionales y sensoriales.

Las funciones físicas del ligamento periodontal son: Transmisión de fuerzas oclusales al hueso; inserción del diente al hueso; mantenimiento de los tejidos gingivales en sus relaciones adecuadas con los dientes; resistencia al impacto de las fuerzas oclusales (absorción del choque); y provisión de una "envoltura de tejido blando" para proteger los vasos y nervios de lesiones producidas por las fuerzas me-

cánicas.

En la función formativa, el ligamento periodontal cumple las funciones de periostio para el cemento y el hueso. Las células del ligamento periodontal participan en la formación y reabsorción de estos tejidos; formación y reabsorción que se produce durante los movimientos fisiológicos del diente, en la adaptación del periodonto a las fuerzas oclusales y en la reparación de lesiones. Las variaciones de la actividad enzimática celular se correlacionan con el proceso de remodelado. En áreas de formación ósea, los osteoblastos, fibroblastos y cementoblastos se tiñen intensamente, y en áreas de resorción no es así. La formación de cartilago en el ligamento periodontal es poco común, y representa un fenómeno metaplásico en la reparación del ligamento periodontal después de una lesión.

En lo referente a las funciones nutricionales y sensoriales, el ligamento periodontal provee de elementos nutritivos al cemento, hueso y encía mediante los vasos sanguíneos proporcionando drenaje linfático. La inervación del ligamento periodontal confiere sensibilidad propioceptiva y táctil, que detecta y localiza fuerzas extrañas que actúan sobre los dientes y desempeña un papel importante en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura masticatoria.

CEMENTO

El cemento es el tejido mesenquimatoso calcificado que forma la capa externa de la raíz anatómica. Puede ejercer un papel mucho más importante en la evolución de la enfermedad periodontal de lo que se ha demostrado. Hay dos

tipos de cemento: Acelular (primario) y celular (secundario) Los dos se componen de una matriz interfibrilar calcificada y fibrillas colágenas. El tipo celular contiene cementocitos en espacios aislados (lagunas) que se comunican entre sí mediante un sistema de canaliculos anastomosados. Hay dos tipos de fibras colágenas (una fibra se compone de un haz de fibrillas submicroscópicas): fibras de Sharpey, porción incluida de las fibras principales del ligamento periodontal, que están formadas por fibroblastos, y un segundo grupo de fibras producidas por cementoblastos que también generan la sustancia fundamental interfibrilar glucoprotéica.

El cemento celular y el intercelular se disponen en láminas separadas por líneas de crecimiento paralelas al eje mayor del diente.

Las fibras de Sharpey ocupan la mayor parte de la estructura del cemento acelular, que desempeña un papel principal en el sostén del diente. La mayoría de las fibras se insertan en la superficie dentaria más o menos en ángulo recto y penetran en la profundidad del cemento, pero otras entran en diversas direcciones. Su tamaño, cantidad y distribución aumentan con la función. Las fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas por cristales paralelos a las fibrillas, tal como lo están en la dentina y el hueso. El cemento acelular asimismo contiene otras fibrillas colágenas que están calcificadas y se disponen irregularmente, o son paralelas a la superficie.

El cemento celular está menos calcificado que el acelular. Las fibras de Sharpey ocupan una porción menor de cemento celular y están separadas por otras fibras que son paralelas a la superficie radicular, ó se distribuyen al azar.

Algunas fibras de Sharpey se hallan completamente calcificadas, otras lo están parcialmente, y en algunas hay núcleos no calcificados rodeados de un borde calcificado.

La distribución del cemento acelular y celular varía. La mitad coronaria de la raíz por lo general está cubierta por el tipo acelular, y el cemento celular es más común en la mitad apical. Con la edad la edad, la mayor acumulación de cemento es de tipo celular en la mitad apical de la raíz y en la zona de las furcaciones.

El cemento intermedio es una zona mal definida de la unión amelodentaria que contiene remanentes celulares de la vaina de Hertwig incluidos en la substancia fundamental calcificada.

No se ha precisado la relación entre la función oclusal y el depósito de cemento. Fundándose en los datos de cemento bien desarrollado en las raíces de los dientes en quistes dermoides, y en la presencia de cemento más grueso en dientes incluidos que en piezas que poseen función para la formación de cemento. El cemento es más delgado en zonas de daño causado por fuerzas oclusales excesivas, pero en estas zonas también puede haber engrosamiento del cemento.

HUESO ALVEOLAR

El proceso alveolar es el hueso que forma y sostiene los alveolos dentarios. Se compone de la pared interna del alveolo, de hueso delgado, compacto, denominado hueso alveolar propiamente dicho (lámina cribiforme), el hueso de sostén que consiste en trabéculas reticulares (hueso esponjoso), y las tablas vestibular y palatina de hueso compacto. El tabique interdentario, consta de hueso de sostén encerrado en el borde compacto.

El proceso alveolar es divisible, desde el punto de vista an-

tómico, en dos áreas separadas, pero funciona como unidad. Todas las partes intervienen en el sostén del diente. Las fuerzas oclusales que se transmiten desde el ligamento periodontal hacia la parte interna del alveolo son soportadas por el trabeculado esponjoso, que a su vez, es sostenido por las tablas corticales, vestibular y lingual. La designación de todo el proceso alveolar guarda armonía con su unidad funcional.

El hueso alveolar se compone de una matriz calcificada con osteocitos encerrados dentro de espacios denominados lagunas. Los osteocitos se extienden dentro de pequeños canales (canalículos) que se irradian desde las lagunas. Los canalículos forman un sistema anastomosado dentro de la matriz intercelular del hueso, que lleva oxígeno y alimentos a los osteocitos y elimina los productos metabólicos de deshecho.

En la composición del hueso entran, principalmente, el calcio y el fosfato, junto con hidroxilos, carbonato y citrato, y pequeñas cantidades de otros iones, como Na, Mg, y F. Las sales minerales se depositan en cristales de hidroxipatita de tamaño ultramicroscópico. El espacio intercristalino está relleno de matriz orgánica, con predominancia de colágeno, más agua, sólidos no incluidos en la estructura cristalina y pequeñas cantidades de mucopolisacáridos, principalmente condroitín sulfato.

En las trabéculas, la matriz se dispone en láminas, separada una de otra por líneas de cemento destacadas. Hay a veces, sistemas haversianos regulares dentro del trabeculado esponjoso. El hueso compacto consta de láminas que se hallan muy juntas y sistemas haversianos.

Hay dos aspectos en la relación entre las fuerzas oclusales y el hueso Alveolar. El hueso existe con la finalidad de sostener los dientes durante la función, y en común con el resto del sistema esquelético; depende de la estimulación que reciba de la conservación de su estructura. Hay por ello, un equilibrio constante y delicado entre las fuerzas oclusales y la estructura del hueso alveolar.

El hueso alveolar se remodela constantemente como respuesta a las fuerzas oclusales. Los osteoblastos redistribuyen la substancia ósea para las nuevas exigencias funcionales con mayor eficacia. El hueso es eliminado de donde ya no se le precisa y es añadido donde surgen nuevas necesidades.

Cuando se ejerce una fuerza oclusal sobre un diente a través del bolo alimenticio, ó por su contacto con su antagonista, suceden varias cosas según sea la dirección, intensidad y duración de la fuerza. El diente se desplaza hacia el ligamento periodontal resiliente, en el cual crea áreas de tensión y compresión. La pared vestibular del alveolo y la lingual, se curvan en dirección de la fuerza. Cuando se libera la fuerza, el diente, ligamento y hueso vuelven a su posición original.

Las paredes del alveolo reflejan la sensibilidad del hueso alveolar a las fuerzas oclusales. Los osteoblastos y el esmalte neoformado cubren el alveolo en las áreas de tensión.

En las áreas de presión hay osteoblastos y resorción lacunar.

El número, densidad y disposición de las trabéculas también reciben la influencia de las fuerzas oclusales.

Cuando las fuerzas oclusales aumentan, aumenta el espesor y

la cantidad de las trabéculas, y es posible que se aponga hueso en la superficie externa de las tablas vestibular y lingual. Cuando las fuerzas oclusales se reducen, el hueso se reabsorbe, el volumen disminuye, así como también la cantidad y el espesor de las trabéculas. Esto se denomina "Atrofia funcional" o "atrofia por desuso". Aunque las fuerzas oclusales sean en extremo importante en la determinación de la arquitectura interna, y el contorno externo del hueso alveolar, intervienen además otros factores a saber: condiciones físico-químicas, la anatomía vascular y el estado general.

Las manifestaciones de la Oclusión Patológica en el Parodonto son:

En general la inflamación de la encía se difunde más directamente al hueso que al ligamento periodóntico. Pero si la fuerza es excesiva, cambiará la alineación las fibras del ligamento periodóntico y alterará la trayectoria de la inflamación, extendiéndose directamente al ligamento periodóntico en lugar de al hueso, dando como resultado destrucciones alveolares verticales o en forma de cráter y bolsas infraóseas.

Las bolsas infraóseas son causadas por irritación local, combinada con trauma de oclusión y en algunos casos por presión originada por el empaquetamiento de alimentos.

De todas las regiones periodónticas, la furcación es la más susceptible a las alteraciones provocadas por fuerzas oclusales excesivas. Es decir, cuando estas regiones sean dañadas en una periodontopatía, debe investigarse el trauma de la oclusión como causa contribuyente y debe hacerse el plan de tratamiento adecuado.

Al iniciarse la inflamación de los dientes, se aflojan y tienen movilidad debido al ensanchamiento exagerado del ligamento periodóntico que permite ese fenómeno.

El trauma por oclusión histológicamente produce: a) Necrosis, b) Trombosis, c) Resorción y d) Aposición respectivamente.

El trauma por oclusión en presencia de inflamación, dará manifestaciones en los tejidos blandos, en el espacio periodóntico (radiográficamente) y en el hueso alveolar.

El trauma por oclusión produce cambios en el tono y textura de la encía. Puede existir enrojecimiento y congestión del margen gingival, ausencia del puntilleo característico, inflamación, edema y brillantez de los tejidos o una combinación de estas condiciones.

Puede haber cambios en cuanto a estructura y posición de la encía como: nódulos epiteliales, medialinas traumáticas de Stillman, festones gingivales, fisuras, achatamiento de la cresta de la papila interproximal, depresiones lineales, hipertrofia, sangrado o recesión de la encía, etc.

Las manifestaciones óseas del trauma por oclusión pueden ser resorción, condensación, ó cambio en la sustancia del mismo.

Las fuerzas oclusales normales estimulan al hueso y mantienen a la lámina dura en condición fisiológica. Una fuerza anormal, asociada con un buen proceso anabólico, engrosará la lámina dura para compensar el stress oclusal. Sin embargo, si en la fase catabólica predomina una fuerza excesiva, ocasionará degeneración y destrucción eventual de la lámina dura.

El hueso de soporte reaccionará de manera similar con una ca

pacidad de resistencia elevada, las trabéculas se reorganizan y aumentan de tamaño, presentando una apariencia radiográfica densa. Fuerzas anormales asociadas con una capacidad de resistencia baja, causará la rarefacción del hueso.

Clínicamente, las manifestaciones del trauma oclusal en el hueso alveolar, son la pérdida ósea mesial a los molares ó premolares inferiores y distal en molares o premolares superiores.

La pérdida ósea puede producirse por interferencias oclusales que están en discrepancia con la relación céntrica y también interferencias oclusales en los movimientos excéntricos.

El trauma oclusal interfiere con el patrón normal de la masticación, ocasionando atrofiar por denso de porciones del hueso alveolar que soporta a los dientes que no funcionan.

En conclusión podemos decir que las enfermedades periodontales no se aliviarán tratando exclusivamente la oclusión. Ni la oclusión puede ser organizada sin considerar seriamente el estado de salud periodóntico.

El tratamiento periodontal consiste en procedimientos coordinados cuya finalidad es la creación de una dentadura que funcione bien en un medio periodontal sano.

En tratamiento total que demanda la interrelación del cuidado del periodonto con otras fases de la odontología.

El concepto de tratamiento total está englobado en el plan maestro que consiste en lo siguiente:

- 1.- FASE DE TEJIDOS BLANDOS: Eliminación de la inflamación gingival y bolsas periodontales, y los factores que las producen.
- 2.- FASE FUNCIONAL: Establecimiento de una relación oclusal óptima para toda la dentadura.
- 3.- FASE SISTEMICA: Complementos sistemáticos del tratamiento local y precauciones especiales en el manejo del paciente, impuestas por las condiciones sistémicas.
- 4.- FASE DE MANTENIMIENTO: Prevención de la recurrencia de la enfermedad en el paciente tratado.

d) PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS

Para realizar una Odontología Rehabilitadora, es esencial el conocimiento profundo de las enfermedades pulpares periapicales con casos clínicos y ramificaciones, para realizar un diagnóstico correcto, y establecer el tratamiento más adecuado para cada diente a tratar.

La Endodoncia como ya sabemos, es la rama de la Odontología que se ocupa de la etiología, diagnóstico y prevención y tratamiento de las enfermedades de la pulpa dentinaria, y las del diente con pulpa necrótica, con o sin complicaciones apicales.

Puesto que la finalidad de la Endodoncia es conservar en la dentadura natural la mayor cantidad de tejidos vivos, libres de inflamación e infección; todo profesionalista debe de estar familiarizado con un método que le permita resolver en forma racionalizada los problemas endodónticos que se le presenten.

La Endodoncia se ejerce desde el momento en que el Odontólogo toca la dentina; pues en forma indirecta está tocando también pulpa, pues aquel tejido, la dentina es producto de este otro tejido, la pulpa.

En lo referente a los síntomas de diagnóstico de una oclusión patológica en la pulpa dental son: sensibilidad exagerada debido a una pulpa hiperémica por trauma de la oclusión. Cuando las fuerzas son anormales y la resistencia del tejido pulpar es baja, puede resultar una pulpitis con la eventual muerte pulpar.

Radiográficamente se pueden observar recesiones pulpares, obliteraciones de la cámara y cálculos, ocasionados probablemente por trauma de la oclusión.

Los tratamientos endodónticos que debemos conocer y aplicar los en el momento indicado correctamente son:

- 1.- Recubrimiento Pulpar Indirecto.- Tiene por objeto evitar la lesión pulpar.
- 2.- Recubrimiento pulpar Directo.- Que se indica en dientes jóvenes cuya pulpa no está infectada.
- 3.- Pulpectomía.- Extirpación total de la pulpa tanto cameral como radicular seguida de la esterilización y obturación de los conductos radiculares con el objeto de poner en condiciones de recuperación a los tejidos periapicales.
- 4.- Apicectomía.- Este implica la amputación y remoción de la porción apical de la raíz enferma anterior ó posteriormente al tratamiento de conductos. Está indicada realizarla en presencia de quistes apicales, ápices denudados, y para asegurar el éxito del tratamiento de conductos cuando éste no ha podido realizarse bajo las condiciones normales.
- 5.- Obturación Retrógrada.- Es el complemento de la obturación de conductos por vía apical y generalmente es precedido del curetaje apical y/o resección radicular.
- 6.- Curetaje Periapical.- Implica la remoción quirúrgica del tejido periapical enfermo.
- 7.- Amputación Radicular.- Consiste en la eliminación de una raíz enferma en un diente multirradicular, previo tratamiento de conductos.
- 8.- Hemisección.- Es la separación de un raíz enferma ó imposible de tratar endodónticamente con la parte correspondiente de la corona.
- 9.- Reimplantación.- Es la reintegración de un diente en su

propio alveolo del cual fue extraído accidental ó intencionalmente.

10.- Implante Endodóntico.- Consiste en prolongar la longitud radicular intraósea por medio de un perno metálico, contribuyendo así a estabilizar en su alveolo la pieza dental ó la parte remanente de la misma.

DIAGNOSTICO CLINICO DE LAS ENFERMEDADES

PULPARES

El diagnóstico es una predicción que se basa en el juicio clínico; mismo que dictará las normas a seguir en el plan de tratamiento. Y el pronóstico es un veredicto acerca del resultado que podrá obtenerse.

El primero de los factores que determina el éxito en el tratamiento endodóntico, es un buen diagnóstico clínico y radiográfico en la enfermedad pulpar y apical. Por lo tanto el diagnóstico debe establecerse, ya que determina el tratamiento a seguir.

Dependiendo de la naturaleza, intensidad y tiempo con que un agresor daña a la pulpa, ésta por las características propias de todo tejido conjuntivo, pero limitado en su defensa por la capacidad funcional de una célula específica, el odontoblasto reacciona a las agresiones en dos formas:

- 1) Reacción de defensa en la dentina: CALCIFICACION
- 2) Reacción de defensa en la pulpa: INFLAMACION

Del estudio y comprensión de estos dos (calcificación e inflamación) como únicos medios defensivos de la pulpa, dependerá en gran parte el logro de un buen diagnóstico de las enfermedades pulpares con un criterio clínico; además de la experiencia del operador.

Los procedimientos clínicos para el diagnóstico pulpar son:

- a) Datos Subjetivos: Que son proporcionados por el propio paciente en su relato y manifestaciones de dolor. A este proceso, quizá el más valioso en la comunicación humana entre el paciente y el clínico, se llama: Diálogo-Socrático, anamnesis, etc.

b) Datos Objetivos: Son constituidos por todos los medios materiales, físicos, eléctricos, ópticos, acústicos, químicos, etc., que al ser aplicados provocan una respuesta cuyo valor ó significado se compara con otra conocida de antemano llamada normal, que será tomada de las estructuras adyacentes a la zona problema.

El plan de estudios de la sintomatología pulpar se llevará a cabo en el siguiente orden:

- A) SINTOMATOLOGIA SUBJETIVA
 - 1) Historia del caso
 - 2) Manifestaciones del dolor
 - 3) Exploración e inspección
 - 4) Color
 - 5) Percusión y palpación
 - 6) Pruebas con cambios de temperatura
- B) EXAMEN CLINICO
 - 7) Electrovitalometría
 - 8) Transiluminación
 - 9) Movilidad
 - 10) Radiografía
- C) DIAGNOSTICO DIFERENCIAL
- D) PRONOSTICO
- E) ORIENTACION DEL CASO

Sintomatología Subjetiva: En el proceso de la formulación del diagnóstico, es la cita en el que el profesionista entabla el diálogo con su paciente y durante el cual éste describe su padecimiento y aquél lo describe. Se aconseja seguir un orden

cronológico en el relato del padecimiento.

En lo que refiere a las manifestaciones del dolor, cualquiera que sea el estímulo que llegue a la pulpa, siempre producirá una sensación de dolor; esta respuesta dolorosa puede variar dependiendo de la naturaleza del estímulo (físico, químico, biológico, etc.,) depende también, si actúa directamente sobre el tejido pulpar ó a través de los tejidos duros que la cubren. Por último, depende de la enfermedad misma de la pulpa que se trata de investigar.

Es importante para el clínico conocer las características del dolor para que, analizándolas pueda hacer un diagnóstico presuntivo de la enfermedad pulpar.

Podemos clasificar el dolor, dependiendo de sus características de la siguiente forma:

a) Dolor Provocado.- Cuando el dolor se presenta en el momento en que es aplicado el estímulo y el dolor desaparece gradualmente al retirar dicho estímulo; esto indica que hay una inflamación en la pulpa que puede ser tratada; es decir, que es de carácter reversible. Si el dolor continúa por más tiempo, significa una inflamación aguda pulpar.

b) Dolor Espontáneo.- Cuando el dolor se presenta en forma espontánea, indica generalmente una lesión patológica en la pulpa de carácter severo, de pronóstico desfavorable. Casi siempre son lesiones de carácter irreversible en las que se impone el tratamiento radical.

En lo que se refiere a la intensidad del dolor, éste puede ser: Leve, moderado ó severo.

Para poder identificar estas formas de dolor, el operador debe

ser observador minucioso; pues ante la gran variedad del psíquico humano, dos pacientes con similitud de enfermedad, pueden dar manifestaciones diferentes.

Otra característica de la intensidad del dolor, es, la variación: Aumenta gradualmente, ó disminuye en la misma forma.

Examen Clínico: Lo primero que al clínico debe interesar, es si la pulpitis es abierta ó cerrada, lo cual se logra:

- A) Empleando el instrumental de diagnóstico que consiste en un espejo, pinza de curación, explorador y cucharillas para dentina, y la turbina de alta velocidad.
- b) Explorando directamente la cavidad en forma meticulosa y con extremo cuidado, sin anestésiar al paciente.
- C) Estudiando el estado de la dentina por medio de cucharillas afiladas, y fresas nuevas, pequeñas giradas a mediana velocidad, la turbina de alta velocidad, aunque por la refrigeración muchas veces molesta al paciente; no obstante es de suma utilidad para retirar obturaciones y perforar esmalte.
- D) Tomando e interpretando correctamente una radiografía.

En lo que se refiere al color, diremos que la presencia en la parte coronaria de una coloración amarillenta, puede indicar algún tipo de atrofia pulpar. Por ejemplo cuando observamos una coloración rosada, podría existir una reabsorción dentaria interna a nivel coronario.

Una coloración negruzca, una necrosis pulpar ó un tratamiento endodóntico mal efectuado.

La percusión del diente se realiza golpeándolo suavemente en sentido axial y en sentido transversal. La información que se obtenga, será siempre en referencia a la enfermedad de la membrana periodontal; es decir, cuando la enfermedad pulpar

ha complicado el periodonto.

La palpación se realiza con los dedos, tratando de encontrar zonas inflamadas, movilidad en los dientes, etc. Debe hacerse comparando, por palpación, el lado homónimo si éste se supone sano.

Las pruebas por cambios de temperaturas se aplican para investigar dos cosas: 1) Si al aplicar el frío en un diente éste duele, significa que hay vitalidad pulpar. El dolor debe desaparecer en pocos segundos para considerar a la pulpa normal. Si por el contrario continúa y se prolonga por más tiempo, debe sospechar una pulpitis. El calor debe producir resultados similares. Solamente que el estímulo al calor es menos agudo y tarda un poco más en desaparecer.

La Electrovitalometría, es la aplicación de un estímulo eléctrico el cual como todos los estímulos, produce dolor en la pulpa. Como el estímulo se puede variar aumentando o disminuyendo la descarga eléctrica, se ha tratado de emplear como un medio diagnóstico de las enfermedades pulpares.

El uso del dique de goma y la radiografía dental en la práctica Endodóntica, son estrictamente indispensables. La radiografía dental no puede substituirse o suplirse por ningún otro procedimiento, siendo solamente parte adicional de los procedimientos clínicos en el diagnóstico de la enfermedad pulpar.

Diagnóstico Diferencial

En las enfermedades pulpares, las pulpitis abiertas (ulcerosas e hiperplásicas) son de fácil diagnóstico, pues la pulpa está generalmente expuesta.

En las pulpitis cerradas, en cambio, el tejido pulpar enfermo permanece fuera del alcance de los medios sensoriales del ope

rador, por lo que el diagnóstico se hace difícil. En estas circunstancias al hacer un diagnóstico es, lo grar por un proceso intuitivo en primera instancia, y deductivo al final del razonamiento, una conclusión que sólo puede ser definitiva, cuando por comparación se hace su comprobación; ésta última comprobación fundamenta el diagnóstico diferencial.

Cuando se decide realizar una terapéutica pulpar basada en una enfermedad pulpar, los lineamientos a seguir son:

A) ANESTESIA: Las técnicas de anestesia pueden ser: Por infiltración (local), por bloqueo (troncular) y la intraseptal. Aún así, en muchos casos la anestesia no es total, por razones fisiológicas y Psicológicas, y para lograr una anestesia total, debemos aprovechar la mediana insensibilidad del diente para a nestesiar directamente la pulpa, mediante la anestesia intrapulpar.

B) AISLAMIENTO DEL CAMPO OPERATORIO: Se logra mediante la colocación del dique de goma. En términos generales, el dique de goma deberá ser empleado en todos los sitios en que pueda colocarse la grapa sobre un diente. Se utiliza principalmente para mejorar la visibilidad y establecer un campo seco. En condiciones ideales, el servicio restaurador deberá ser realizado sin lesionar cualquiera de estos tejidos.

Las indicaciones principales del dique de goma son:

- a) En preparación de cavidades proporciona mayor acceso y visibilidad.
- b) Debido a que el aislamiento eficaz elimina la humedad, las propiedades físicas de los materiales restauradores son favorecidas.
- c) El secar los dientes al aplicar drogas y soluciones reporta muchas ventajas. Esto permite preparar los dientes para la máxima absorción de la solución y evita que las drogas entren en contacto con los tejidos blandos. Esto asegurará el mayor beneficio del diente, y a la vez protegerá a los tejidos blandos de los efectos irritantes de las soluciones.

El dique de goma permite realizar más unidades de trabajo por unidad de tiempo. Debido a que éste proporciona un aislamiento y campo quirúrgico auténticos, y aumenta considerablemente la eficacia del tratamiento, debido a la mejoría de la visibilidad que se debe al fondo oscuro contrastante ofrecido por el dique de goma y los dientes secos.

C) ACCESO A LA CAMARA Y LOS CONDUCTOS: El acceso a la cámara pulpar se hace después de contaminar la superficie del diente con un antiséptico aplicado con una torunda de algodón. El lugar del acceso a la cámara pulpar, se hace por lingual en los dientes anteriores; y por oclusal en los posteriores. Cualquier caries existente oclusal ó proximalmente debe limpiarse cuidadosamente, puesto que de otra manera se rompe la cadena de asepsia en el tratamiento al llevar microorganismos al conducto cada vez que el instrumento toque de paso la zona infectada.

D) RECTIFICACION DE CAMARAS PULPARES: La rectificación de las cámaras pulpares después de hecho el acceso, tiene por objeto la eliminación de ángulos en el techo, en el piso y en las paredes de la cámara (donde pueden quedar restos pulpares) que impidan por un incorrecto diseño del acceso, la libre entrada de los instrumentos a los conductos radiculares.

La rectificación de cámaras pulpares se realiza con fresa sin filos en la punta, para no correr el riesgo de perforar el piso de la cámara pulpar o una pared dañando el periodonto.

E) ACCESO A LOS CONDUCTOS RADICULARES: El estudio de la anatomía de cámaras y conductos radiculares, ayudan a la localización inmediata de la entrada de los conductos.

Los dientes jóvenes, generalmente no presentan problema; pero

entre más adulto es el paciente, más dificultad presentarán sus dientes para la localización de los conductos, principalmente los mesiales de las grandes molares. Eliminando el tejido pulpar de la cámara, puede hacerse acceso al conducto por medio de escariadores o limas finas, No. 10. La técnica consiste en introducirlos deslizándose por la cámara del conducto; esto sirve para ir desprendiendo de la pared dentinaria la pulpa radicular. La medida de introducción de este instrumento, se calcula recordando mentalmente la medida promedio de cada diente, y observando la radiografía preoperatoria.

F) EXTIRPACION DEL NERVIO (pulpa radicular)

Se retira la lima exploradora y se introduce un tiranervios. No debe formarse hacia el ápice ni debe sentirse que se trabaja en el conducto. Debe sentirse al tacto que está libre; Una señal que enredó y engachó la pulpa, es que si se suelta del mango, tiende al volver en el sentido contrario del giro inicial. Se tira luego suavemente.

G) CONDUCTOMETRIA: Es el conocimiento de la longitud de cada conducto y el borde incisal ó cualquier otra parte de la corona del diente tratado. El objeto de realizar una buena conductometría, es evitar llevar los instrumentos a la obturación más allá del ápice. El más sencillo de los métodos para obtener una buena conductometría, es conocer de antemano la longitud promedio de cada diente.

H) PREPARACION BIOMECANICA DE LOS CONDUCTOS: Es la limpieza mecánica de los conductos que tiene por objeto eliminar restos de tejido pulpar, ensanchar las paredes de los conductos que son irregulares, y que en casos de necrosis séptica y -

gangrena, están infectados, y obtener por medio de la rectificación y aislamiento de las paredes dentinarias, un conducto que facilite su obturación.

Todo el instrumental para endodoncia (limas, escareadores, - etc.,) como trabajan por medio de fricción, la tracción y la rotación debe tener un aumento paulatino y sensible en el - grosor de los instrumentos, para que estos no se atasquen ni se fracturen dentro del conducto debido al aumento brusco en sus diámetros.

I) IRRIGACION DE LOS CONDUCTOS: La irrigación de los conductos radiculares es, sin lugar a dudas, un complemento muy importante en la preparación biomecánica de los conductos. La irrigación, no sólo se basa en la proyección de las soluciones dentro del conducto, sino que también, debe tomarse en cuenta su respectivo retorno (aspiración). Los objetivos - principales de la irrigación son: Remover los restos pulpares eliminar las virutas de dentina desprendidas durante la instrumentación y contribuir a la desinfección del conducto radicular, cuando éste esté infectado, disminuyendo el contenido microbiano del mismo.

La técnica consistirá en emplear agujas largas y extrafinas, las cuales además de profundizarse en el conducto, permitirán por su calibre, el reflujo de las soluciones, tales como hipoclorito de sodio, ó peróxido de hidrógeno.

J) OBTURACION DE LOS CONDUCTOS: La obturación de conductos es el recemplazo del contenido pulpar (normal ó patológico) por materiales inertes y/o antisépticos que aislen, en lo posible el conducto radicular, obturándolo de la zona periapical.

El objetivo de la obturación de los conductos es la incomu
nicación entre ambas zonas (conducto y periápice), para im
pedir el paso de gérmenes, exudado, toxinas y alérgenos en
un sentido y en otro; es decir, del periápice al conducto
y viceversa.

TECNICAS DE OBTURACION DE CONDUCTOS

Una correcta obturación de conductos consiste en obtener un relleno total y homogéneo de los conductos debidamente preparados hasta la unión cemento-dentinaria. La obturación será combinación metódica de conos previamente seleccionados y de cemento para conductos.

Tres factores son básicos en la obturación de conductos:

- 1.- Selección del cono principal y de los conos adicionales.
- 2.- Selección del cemento para obturación de conductos.
- 3.- Técnica instrumental y manual de obturación.

El cono principal ó punta maestra, es el cono destinado a llegar hasta la unión cemento-dentinaria, siendo por lo tanto el eje o piedra angular de la obturación. El cono principal ocupa la mayor parte del tercio apical del conducto y es el más voluminoso.

La selección del mismo se hará según el material (gutapercha, ó plata) y el tamaño (numeración de la serie estandarizada).

Los conos de gutapercha tienen su indicación en cualquier conducto, siempre y cuando se compruebe por la placa de conometría que alcanza debidamente la unión cemento-dentinaria.

Los conos de plata están indicados en conductos estrechos, curvos ó tortuosos, especialmente en los conductos mesiales de molares inferiores y en los conductos vestibulares de molares superiores, aunque se emplean mucho también en todos los conductos de premolares, en los conductos distales de molares inferiores y en los palatinos de los molares superiores; pero en la actualidad, han caído mucho en desuso.

Cuando los conductos están debidamente preparados y no ha sur

gido ningún inconveniente, se procederá a la selección del cemento para obturación de conductos, empleando un cemento a base de eugenato de zinc ó plástica. Entre los primeros podemos citar: Sellador de Kerr, Tubli-scal y Cemento de Grossman; y entre los segundos, el AH-26 y Diaket.

La técnica instrumental y manual de obturación estarán condicionadas al tipo ó clase de técnicas a utilizar y principalmente son:

- 1.- Forma anatómica del conducto, una vez preparado.
- 2.- Anatomía Apical.- El instrumental estandarizado, correctamente usado deja preparado un lecho en la unión cemento-dentinaria, donde se ajustará el extremo redondeado del conducto principal, previamente embadurnado del cemento de conductos.
- 3.- Aplicación de la Mecánica de los Fluidos.- Si el conducto vacío y seco en el momento de la obturación, es llenado de cemento más o menos fuidos, y por otra parte más allá de ápice existen tejidos húmedos, plasma e incluso sangre; es lógico admitir que la hidrostática, con sus leyes de los gases y de los líquidos, debe ser tenida en cuenta en el momento de la obturación, durante la cual se producen una serie de movimientos de gases y líquidos, sometidos a su vez a presiones diversas e intermitentes, producidas por el instrumental. Si el aire es atrapado dentro del conducto por los materiales de obturación, constituye una burbuja ó espacio muerto.

En consideración a los factores mencionados anteriormente y a la disponibilidad actual muy limitada de materiales y cementos de obturación, la técnica de condensación lateral, debe ser considerada como la mejor, la más sencilla y racional

nal; puede ser aplicada empleando conos principales de gutapercha ó plata y se usa sistemáticamente en la práctica de la actual Endodoncia.

TECNICA PARA LA OBTURACION DE CONDUCTOS. TECNICA DE CONDENSACION LATERAL:

- 1.- Aislamiento con grapa y dique de goma. Desinfección del campo.
- 2.- Remoción de la cura temporal y examen de la misma.
- 3.- Lavado y aspiración. Secado con conos absorbentes de papel.
- 4.- Ajuste del cono ó conos seleccionados de cada uno de los conductos, verificando visualmente que penetre la longitud de trabajo y táctilmente con suavidad y firmeza en sentido apical, quedando detenido en su debido lugar sin progresar más.
- 5.- Conometría, para verificar la posición, disposición, límites y relaciones de los conos controlados.
- 6.- Si la interpretación roentgenográfica da un resultado correcto (0.8 mm del ápice roentgenográfico), proceder a la cementación.
- 7.- Lavar el conducto con cloroformo ó alcohol timulado por medio de un cono absorbente de papel. Secar.
- 8.- Preparar el cemento de conductos con consistencia cremosa, y llevarlo al interior del conducto ó conductos por medio de un instrumento (ensanchador) embadurnado de cemento recién batido, girándolo hacia la izquierda (inversamente a las manecillas del reloj) o si se prefiere con un lentulo a una velocidad lenta.
- 9.- Embadurnar el cono ó los conos con cemento de conductos y ajustarlos en cada conducto, verificando que penetre exactamente la misma longitud que en la prueba del mismo ó conometría.
- 10.- Condensar lateralmente, llevando conos sucesivos adicionales hasta complementar la obturación total de la luz del conducto ó conductos

11.- Control radiográfico de la condensación, si faltara aún condensación, se rectifica ésta, colocando nuevos conos complementarios e impregnación de cloroformo.

12.- Control cameral, cortando el exceso de los conos y condensando de manera compacta la entrada de los conductos y la obturación cameral dejando fondo plano. Lavado con xilol.

13.- Obturación de la cavidad con fosfato de zinc u otro cualquier material.

14.- Retiro del aislamiento, control de la oclusión y control radiográfico potoperatorio inmediato con una o varias placas.

Es necesario hacer notar que las técnicas existentes para la obturación de conductos son amplias y variadas, y serán utilizadas según destreza y conocimientos de cada operador; pero aquí, sólo las más comunmente utilizadas en la práctica Odontológica diaria, ya que para explicarlas con lujo de detalles necesitaríamos realizar un tratado sobre Técnicas Endodónticas.

REPARACION Y RESTAURACIONES ENDODONTICAS

Cuando un diente ha sido tratado endodónticamente, bien sea con pulpa viva o necrótica, siguiendo las normas y pautas señaladas y la preparación y esterilización de sus conductos, ha sido seguida por una obturación correcta que llegue hasta la unión cemento-dentinaria sin dejar espacios vacíos ó muertos; es de esperar que tras lapso mayor ó menor se produzca una reparación total.

Entonces es éste el momento cuando los tejidos periodontales cesan en su respuesta ó lucha antiinfecciosa, para iniciar de inmediato la reparación de las lesiones y secuelas producidas.

Un diente tratado endodónticamente, aunque esté asintomático y se haya producido una reparación clínica y radiográficamente, no estará totalmente rehabilitado e incorporado a su función masticatoria y estética, si no se le hace una restauración apropiada que le devuelva su resistencia a la oclusión normal y un aspecto lo más parecido al que tuviera antes de que se lesionara.

Las pautas recomendadas en Operatoria Dental y en coronas y puentes no siempre son aplicables a los dientes despulpados, en especial por su conocida fragilidad que poseen y la tendencia a desintegrarse.

La restauración puede hacerse de una a dos semanas después de obturado el diente, siempre y cuando esté asintomático. Es conveniente desde el comienzo del tratamiento planificar al menos en forma provisional que tipo de restauración se le hará al diente por tratar.

En dientes anteriores además de tener gran resistencia debe

ser lo más estético posible. En dientes que fueron lesionados por traumatismos ó pequeñas caries, bastará con la técnica de blanqueamiento y operatoria de rutina con obturaciones de silicatos, silicofosfato ó resinas compuestas.

Pero en fracturas amplias de coronas y caries con gran destrucción de dentina, hay que recurrir a la corona funda de porcelana ó de tipo Veneer, las cuales y debido a la falta de resistencia del muñón a preparar, habrá que hacerlas sobre un muñón artificial en oro ú oro blanco, que a su vez estará ajustado mediante un perno en la raíz.

La preparación del perno deberá ser muy cuidadosa para no remover, ni alterar la obturación radicular residual, accidentes que podrían hacer fracasar el tratamiento endodóntico.

En la actualidad existen en el mercado gran variedad de pernos como los de la casa Unitek, que son pernos corrugados ó de fricción sobre los cuales se construye una corona artificial de amalgama, insertando los pernos en forma de círculo ó insertados estratégicamente, pudiendo incluso servir de pilar para un puente fijo ulteriormente.

La Casa Kerr ha fabricado los Endo-Post elaborados de oro platinado y presentados en tamaños estandarizados desde el número 70 al 110.

Hay otros pernos como son: Los de la Casa Dentaurum que son usados para dientes anteriores y posteriores; también existen los de la Casa T.M.S y el sistema Kurer.

En dientes posteriores es conveniente diseñar la incrustación de oro tipo Onlay, con protección de cúspides; ó bien las coronas 3/4 que abarquen toda la cara oclusal. De esta manera se evitará la fractura parcial de la corona y se aumenta-

rá la resistencia del diente.

En ocasiones, por factores privados, institucionales ó económicos, se aconseja hacer una amalgama de plata, que si son bien planificadas, pueden tener óptimo resultado, aunque habrá que tenerse especial cuidado en evitar las fracturas en sentido mesio-distal de parte o la totalidad de las coronas de premolares ó molares, a veces de difícil solución conservadora.

Si falta la porción coronaria ó parte de ella que no permita una buena restauración, se podrán usar pernos en los dientes posteriores bien colados y cementados en los conductos (conductos únicos en premolares ó distales y palatinos en molares), como los de tornillo y los corrugados, ó de fricción.

Cuando por causa endodóntica ó periodontal haya que hacer una hemisección en un molar inferior (comúnmente lesiones en furcación), la raíz residual podrá perfectamente ser restaurada con una corona en forma de premolar.

La colocación de postes endodónticos en dientes multi-radicales por método directo, tiene un procedimiento que es aplicado en estos dientes, el cual es diferente y tendrá que adaptarse a las características especiales de la disposición de las raíces.

Se procederá a la desobturación completa del remanente de la cámara pulpar, para identificar la posición de los conductos.

Al desobturar la cavidad pulpar se le dan características de una caja semejante a la que se realiza para una incrustación. Se eliminarán los tejidos afectados ó débiles de la porción coronaria. El diente ha sido previamente preparado para re-

cibir una corona con base metálica. Se elige el conducto de mayor diámetro y más recto hacia la caja preparada en la porción coronaria; se desobturar hasta una profundidad que deberá ser a juicio del operador y de acuerdo con las radiografías. El otro ó los otros conductos que presente el diente se desobturar paracialmente. En conjunto se obtendrá un conducto desobturado a una profundidad suficiente y los demás ligeramente desobturados para que sirvan de guía y anclaje para la restauración con el poste. Cuando el diámetro de los conductos es grande, podría obtenerse una impresión del área para elaborar en forma indirecta los postes.

Se construyen los posten en forma indirecta en el laboratorio. Este procedimiento se efectúa con modelos articulados para determinar la posición y altura de la corona. Una vez hecha la limpieza adecuada y preparada la porción desobturada de los conductos, los postes son cementados definitivamente. Ya endurecido el cemento, se contornean las porciones de metal para que tengan continuidad con el resto del diente preparado.

La ventaja del método directo es que resulta aplicable tanto a dientes anteriores, premolares, y en ocasiones, molares. Asimismo este método posee gran simplicidad y eficacia sobre los demás.

Toda restauración y sobre todo las coronas, tienen íntima relación con la terminación periférica que se logre. Esta porción cervical del diente debe poseer las características ideales, independientemente del tratamiento radicular, pues sin ellas la restauración sería deficiente.

Habiendo realizado la preparación en las porciones remanentes del diente, se deben eliminar estructuras débiles ó cariosas,

pero cualquier porción que se conserve es utilísima para la construcción del poste.

Una vez realizados los desgastes se utiliza una fresa tronco cónica de borde plano para lograr los cortes de liberación proximales, así como para acentuar el escalón a nivel del borde libre de la encía. Ya obtenido se profundiza subgingivalmente dándole, de ser posible, la terminación final a la preparación del diente en cervical. Tratándose de una corona simple de porcelana, el escalón tendrá más de 90° de angulación.

Terminada la preparación como si hubiera integridad coronaria, se eliminan estructuras débiles o que estén afectadas por caries. Con auxilio de una fresa troncocónica larga, se comienza la desobturación de la porción de la cámara pulpar en forma directa. Dicho instrumento permite ir retirando la gutapercha sin riesgo de la perforación lateral en la raíz, que traería como consecuencia la pérdida completa del diente.

Se realiza la operación de desobturar el conducto en forma directa, retirando en distintas ocasiones la fresa, y observando la continuidad de la gutapercha en el conducto radicular. Se selecciona una lima correspondiente al diámetro desobturado en el conducto y se realizarán movimientos de rectificación para llevarla a su posición original. Puede tomarse una radiografía para comprobar posición y longitud del área desobturada y la relación de la lima a ella.

Una vez establecido cuál es la lima que será utilizada para la construcción del poste, se calentará ligeramente sobre la lámpara de alcohol. Estando la lima caliente, se pasa sobre

la cera pegajosa para que se revista de la misma.*

Con la espátula No. 7 se procede a agregar cera rosa sobre la cera pegajosa adherida a la lima. Se continúa construyendo un cono, y una vez logrado, deberá exceder del diámetro del conducto desobturado, y se llevará al agua fría para que solidifique. Se flamea ligeramente la cera sin permitir que se reblandezca por completo. El conducto radicular que ha sido desobturado, se somete a atomización, se limpia de cualquier resto de porciones del diente, y puede secarse ligeramente para llevar entonces el cono de cera que recubre la lima al interior del conducto.

Es menester cerciorarse de llevar el instrumento a su tope final de alojamiento en el conducto, y al mismo tiempo se presionará la cera con los dedos para que copie el área coronaria de ajuste. Se comprueba la fidelidad con que haya copiado el conducto radicular el cono de cera. Se aprecia, al colocar una vez más en el conducto el instrumento, que a éste se le ha hecho una marca en el mango para indicar la posición que guarde cada vez que se saca e introduce. Toca verificar que la superficie coronaria ha sido copiada debidamente con la cera. Agregando las porciones necesarias para la reposición del resto del diente se retira y conforma la cera al resto de la preparación, y en forma indirecta se contorneará la porción palatina del poste. Ahora se pasará a la reproducción en metal de este patrón de cera que representa el poste.

Una vez separado el poste del botón del colado, impartiéndole tersura con una lija al extremo coronario, seco y esterilizado el conducto, se procede a colocar cemento en el interior del mismo con una lima semejante a la utilizada en la construcción del poste. Se empaca el cemento en el interior

del conducto para rellenar hasta la porción más apical. Se procede a embeber la punta del poste en la mezcla antes de llevarlo a su posición en el conducto.

Una vez introducido el poste en el conducto, se golpeará suavemente para que ello provoque la expulsión del cemento excedente. Se utiliza una fresa diamantada (ya usada) para alisar la porción coronaria del poste y uniformarlo con el resto de la preparación. Se realizarán las labores necesarias para conformar el metal del poste dándole las características de un diente preparado.

El sistema Kurer de Anclaje se indica principalmente:

- a) Para reducir la posibilidad de fractura que particularmente es importante en un diente pilar para la construcción de un puente fijo.
- b) Cuando el muñón de un jacket se fractura, el Sistema de Anclaje Kurer ofrece la posibilidad de restituir dicho muñón para la colocación posterior del Jacket.
- c) En dientes posteriores ayuda a reforzar la retención de los pins para la reconstrucción de un muñón.
- d) Cuando el Cirujano Dentista desea preparar un jacket sobre un diente desvitalizado de una persona joven, el Sistema Kurer reduce el tiempo de desvitalizado de una persona joven, el sistema Kurer reduce el tiempo de trabajo y funciona lo mismo que una corona pivotada.

Los pasos a seguir en la colocación de Anclajes Kurer son:

PASO 1. La apertura ó vía de acceso debe ser lo suficientemente ancha para permitir la entrada del instrumento que será colocado posteriormente.

PASO 2. Desobturar las 2/3 partes de la raíz donde se colocará el anclaje (esto se realizará después de haber transcurrido más de 72 hrs. de que se haya obturado el conducto). Lo realizaremos con un ensanchador pequeño ejerciendo presión en sentido lateral, hasta llegar a un instrumento de ancho del conducto.

PASO 3. Se coloca el "Machuelo" para hacerle rosca al conducto.

PASO 4. Se toma un tornillo aproximadamente del grosor del conducto y lo llevamos hacia éste chequeando su adaptación y profundidad.

PASO 5. Con un disco de carburo se recorta el tornillo a partir de la zona apical.

PASO 6. Una vez recortado el tornillo se inserta dentro del conducto, recomendándose usar cemento de fosfato de zinc para la retención del tornillo.

PASO 7. Posteriormente se preparará el muñón con un disco de alta velocidad e irrigando la zona.

PASO 8. El terminado debe quedar en forma de V invertida. En vestibular y palatina debe quedar 1mm. por debajo del borde de libre de la encía.

PASO 9. Se coloca un provisional ajustable.

PASO 10. Después de unos días se toma impresión para realizar la restauración permanente.

1. ELABORACION DE PROTESIS PROVISIONALES

Después de que los dientes han sido preparados, el paso siguiente es la construcción de las restauraciones temporarias muy bien elaboradas.

Es indispensable preparar buenas restauraciones provisionales ya que es importante sellar zonas recién cortadas, especialmente la línea de terminación cervical y para evitar la posibilidad de que se ejerzan fuerzas que causarán cambios posicionales de los dientes. Siempre que los contornos coronarios, las troneras, la relación de contacto, márgenes y formas oclusales estén bien ejecutados, éste tipo de recubrimiento, mantendrá las relaciones posicionales necesarias en el intervalo entre la preparación y colocación de la restauración permanente. También permitirá la reparación de las pulpas hiperémicas provocadas durante la preparación de diente, y posibilitará la formación de dentina secundaria, por la acción sedante del cemento usado. Sirve a la vez para probar el paralelismo de los pilares preparados y determinar la correcta dimensión vertical, las posibilidades estéticas, los movimientos dentales menores, el estado de los desórdenes de la articulación temporomandibular, dientes dudosos. Es también el mejor medio para mantener una saludable arquitectura gingival ó corregir defectos de la misma.

Los provisionales pueden actuar como prótesis parodontales excelentes. Para que estos cumplan dicho requisito, serán indispensables la elaboración, colocación y conservación adecuadas de los mismos.

Otro motivo por el cual es indispensable su elaboración, es

porque restauran la estética y la función que se habían perdido.

Las prótesis provisionales tienen distintas características según el uso que se les da en las arcadas. Existen diversas formas de aplicación en conformidad con su empleo:

- a) En coronas individuales
- b) En coronas ferulizadas
- c) En puentes fijos reponiendo faltantes
- d) En soportes de ganchos removibles
- e) En prótesis fijas inmediatas
- f) En correcciones oclusales

El uso que vaya a darse a las prótesis provisionales en las arcadas, regirá la forma en que se elaboren en el laboratorio.

Los provisionales se elaboran con dos características en cuanto a las relaciones oclusales, a saber: Los que no modifican la oclusión, y los que sí la modifican.

I.- PROVISIONALES SIN MODIFICAR LA OCLUSION:

- a) Coronas Individuales, férulas, puentes que ocluyen con antagonistas. Cuando hay dientes naturales ó de prótesis, se articulan los modelos en oclusión dentaria, se montan en un articulador y se preparan los provisionales haciendo oclusión contra las piezas antagonistas. Al intervenir en la arcada, rebajar cualquiera de las entidades y colocar el provisional, simplemente resta ajustarlo en la boca.
- b) Cuando los provisionales ocupan ambos, las de la arcada superior e inferior. No sucede lo mismo cuando la intervención sea necesario preparar secciones antagónicas. En este caso será menester tomar en cuenta la programación de la intervención en la boca. Deberá saberse cuáles dientes van a desgastarse inicialmente y se ordenarán los provisionales de acuerdo con ello.

Si se rebaja primero el cuadrante inferior derecho y después el inferior izquierdo, deberán programarse inicialmente los provisionales inferiores en oposición a los antagonistas propios del paciente en oclusión dentaria. Después de haber construido los inferiores, se procederá a elaborar los superiores en oposición de los realizados previamente en los inferiores.

II.- PROVISIONALES CON MODIFICACION DE LA RELACION CENTRICA:

a) Cuando se requiera modificar la oclusión dentaria, se tomará en cuenta, asimismo la elaboración de los provisionales según las intervenciones clínicas programadas. Se deberá hacer un primer juego de provisionales; si se empieza el tratamiento en un cuadrante específico., estos se realizarán contra los dientes propios antagonistas en oclusión dentaria.

b) Un segundo grupo de provisionales se construirán en oclusión céntrica, reemplazándolos por los primeros y modificándolos hasta llevar al paciente a la Relación Céntrica deseada.

A continuación se hará referencia a la elaboración de distintos tipos de prótesis provisionales, explicando sus usos y la utilidad que proporcionan, así como el método para adaptarlos a los dientes desgastados. Conjuntamente con la elaboración de los provisionales, en el laboratorio se realiza la elaboración de las cofias para la toma de impresión en las áreas preparadas. Tanto los provisionales como las cofias, se elaboran en los moldes de estudio; por lo tanto, la explicación corresponde a ambos.

TECNICA

1.- En un articulador de bisagra se articularán los modelos de estudio, y la relación que guarden estos estará sujeta a la prescripción del Odontólogo, esto es, si van a ser elaborados

en oclusión dentaria ó en relación céntrica.

2.- Corregir los defectos estructurales de los dientes soporte y reponer los faltantes. Deberá seguirse el orden prescrito por el odontólogo en cuanto a si uno de ellos ocluirá inicialmente con el antagonista propio del paciente y sea éste el que elabore primeramente.

Por medio de la técnica de encerado, elabore primero lo correspondiente a la intervención por realizar en la arcada, y una vez conseguidas las características oclusales, podrán obtenerse los encerados correspondientes al antagonista.

4.- Se desgastan los dientes pilares utilizando discos y fresas. El desgaste será mayor del que pueda hacerse en la boca. Será necesario crear suficiente espacio para poder acomodar la cera que reproducirá toda la anatomía impartida al Área.

5.- Después de haber colocado nuevamente la gufa en el modelo, se rellena con cera todo el espacio creado. Una vez reconstruído con la cera, podrán imprimirse las características finales en todo el modelado, que serán reproducidas posteriormente en acrílico de curado rápido.

6.- Se elaboran los provisionales según el color más adecuado, por el método convencional de laboratorio, ó sea, enfrascando los patrones de cera y reproduciéndolos en la mufla para obtener la mayor densidad posible del acrílico.

7.- Comprobar la relación oclusal y los contornos anatómicos de los dientes. En la superficie interna de los provisionales se desgastará el material sobrante, creando así suficiente espacio para ser rebazados en boca.

8.- Verificar en boca que los provisionales cubran el Área rebajada de los dientes preparados, y comprobar además que la o

clusión dentaria sea adecuada antes de proceder a realizar los provisionales.

9.- Se seleccionará el acrílico según el color que se requiera para el caso en particular y se mezcla con su líquido, también se humedece el interior de los provisionales tras haberlos limpiado y secado perfectamente. Se coloca la mezcla de acrílico una vez que comienza a tener consistencia viscosa.

10.- Habiendo colocado la primera mezcla de acrílico en el interior del provisional, se procede a mezclar una cantidad menor del mismo material. El provisional se lleva a la boca una vez engrasadas las áreas preparadas. Se sitúa a la mitad de distancia sobre las piezas preparadas y se oprimen los excedentes que van apareciendo alrededor del surco gingival, y así se lleva a su posición final sobre los dientes desgastados. Los remanentes en el borde gingival serán retirados con un instrumento fino.

11.- Revisar de inmediato que la oclusión dentaria pueda realizarse sin dificultad alguna. Se retira el provisional una vez que el material adquiere dureza adecuada y se recortan los excedentes con tijeras; se lava enseguida con agua y un detergente suave.

12.- Se rellena nuevamente con el material mezclado por segunda vez, y se vuelve a colocar en la boca para lograr la mejor reproducción de los bordes marginales.

13.- Se comprueba que el acrílico ha polimerizado y se procede a recortar los excedentes con discos de lija. Posteriormente se imparten las características debidas en los espacios proximales con discos de lija ásperos. Con una fresa de fisu

ra No. 706 debemos dar forma a las caras de los dientes y se regularizan los espacios desdentados. En la oclusión se pueden impartir características que concuerden con la porción oclusal existente. Es necesario ahuecar el interior de los provisionales e ir retirando pequeñas cantidades de material para dar lugar al cemento provisional.

14.- Se pulen con manta y pasta blanca (consistente en óxido de zinc) para evitar que se manchen.

RESTAURACIONES PROVISIONALES CON ACRILICO PROCESADO

TECNICA.

1.- Se toma una impresión con alginato de cada arco dentario, se transfiere el arco de bisagra y se toma la relación céntrica para su montaje en un articulador anatómico. Esto permite hacer las férulas de acrílico antes de comenzar las preparaciones dentarias en la boca.

2.- Se equilibran los modelos montados, eliminando las discrepancias gruesas, y se preparan los dientes en el modelo para conformarlos aproximadamente a las preparaciones anticipadas en la boca.

Las preparaciones preparadas permiten un ajuste más fácil de la férula de acrílico.

3.- Las preparaciones de los dientes del modelo se lubrican, y se encera el caso con gran cuidado. Es preciso prestar atención a los contornos coronarios, troneras, forma oclusal y reemplazo de los dientes perdidos.

4.- Se retira el encerado del modelo y se procesa en acrílico asegurándose usar una tonalidad correcta.

Una vez curado, se retorna a los modelos montados y se hacen

los ajustes oclusales y otros, incluyendo un desgaste extraronario de cada restauración con una fresa apropiada, dejando el espesor de una cáscara de huevo.

5.- Con una fresa adecuada se preparan orificios a lo largo de la superficie palatina, lo que más tarde permitirá, un perfecto asentamiento de la férula llenada, debido a problemas de hidráulica.

6.- Se preparan los dientes pilares en la boca y se prueba la férula de acrílico hasta su completo ajuste. La cubierta de acrílico es por lo general bastante delgada y flexible para adaptarse sobre cualquier diente preparado. Si se traba, se desgasta su superficie interna, causante de la interferencia. También hay que asegurarse de que no hay desplazamiento de la férula en el cierre en céntrica. Si es así, háganse los ajustes oclusales necesarios.

7.- Se secan y lubrican los dientes preparados, como también los tejidos blandos; se llena la férula temporaria de acrílico curado con una mezcla de acrílico de curado rápido y se la asienta sobre los dientes preparados. Se pide al paciente que cierre lentamente en relación céntrica y se moldee el exceso de acrílico alrededor de los márgenes gingivales de los dientes. Se remueve el exceso en la cara palatina donde se hicieron los orificios, mientras está blando. Después de una corta espera de un minuto aproximadamente, se mueve el puente ó férula ligeramente del margen gingival, varias veces, mientras está curando el rebase de acrílico, para prevenir que se adhiera cuando esté completamente curado. Esto se repite varias veces durante el proceso de polimerización, y el paciente cierra en relación céntrica cada vez que se mueva ligeramente la fé-

cula. Se enfría con agua la cubierta de acrílico, para prevenir el exceso de calentamiento.

8.- Después del curado final, se retira la férula de acrílico terminada. Este procedimiento puede requerir golpes suaves con un extractor de coronas y puentes, cambiándolo de una zona a otra hasta desprender la férula.

9.- Recórtese el exceso de acrílico, haciendo un nuevo control en la boca para corregir la forma y el ajuste, removiendo y puliendo después la férula.

Son numerosas las técnicas para la realización de un provisional. A nuestro criterio, la mencionada anteriormente es la idónea, ya que ofrece características óptimas. Sin embargo habrá ocasiones en que no se disponga del tiempo necesario para su elaboración, por lo que se tendrá que acudir a un método inmediato. Existen gran variedad de ellos, y otros tenemos uno que consiste en la toma de impresión con alginato, el procedimiento de laboratorio consiste en llenar los interiores de la impresión con acrílico. Este deberá llevarse a toda la periferia cervical, cubriendo en su totalidad la corona. Los excedentes que de él se deriven tendrán que ser debidamente recortados ulteriormente.

Cuando el acrílico ha polimerizado, puede observarse que se han producido las particularidades de las piezas dentarias, pero no ha sido posible modificarlas ni reponer faltantes como se logra en un modelo de estudio.

Las reproducciones que se obtengan, precisarán de ajuste en su interior y que se retiren todos los excedentes; de la misma forma se hará en los exteriores para que representen a los

provisionales que serán ajustados en boca.

Otro método que puede utilizarse en la forma de impresión con alginato, conservando ésta a través del procedimiento clínico en la preparación de los dientes. Una vez preparados, se coloca en el interior de la impresión de alginato, el material de acrílico premezclado y vuelve a ponerse la impresión directamente sobre ellos.

Es difícil obtener un provisional que ajuste debidamente con este método en la boca y que tenga las características deseadas. Consideramos que dicha técnica posee innumerables defectos. Pero, menor que se puede aceptar por el momento es que reproduzca dentro de la impresión de alginato y se acomoda en la boca igual que el obtenido de los modelos de estudio.

Un método más para elaborar provisionales, consiste en obtener un modelo en yeso de la impresión de alginato. Se desgastan los dientes y se coloca acrílico en el interior de las huellas dejadas en el alginato. La impresión se lleva sobre el modelo de yeso y se reproducen los dientes en acrílico. De los modelos de estudio, después de reconstruirlas las piezas y repuestas las faltantes, también se toma una impresión de alginato y se procede en igual forma que en el caso anterior para reproducir los provisionales.

Después de haber revisado algunas de las múltiples técnicas para la elaboración de prótesis provisionales, cabe hacer notar que es preciso retirar un provisional cementado transcurridos 8 días ó menos, para colocar nuevamente el apósito, si fuese necesario. Si se pretende dejar un provisional por más tiempo del indicado, será conveniente cambiar el apósito en un plazo que no exceda a 8 días.

2. PREPARACIONES PROTETICAS

La construcción de retenedores ó coronas individuales se ejecutará sin aumentar las dimensiones del diente y sin el agregado de carga suplementaria a la que ya soportan los pilares y estructuras de soporte. Se requiere el desgaste de esmalte y dentina sanos para crear espacio y obtener forma retentiva de tales restauraciones. El método de reducción universalmente adoptado, hace uso de instrumentos cortantes rotatorios ó abrasivos, tales como fresas de carburo ó de tungsteno, piedras y discos de diamante ó carborundum y discos de papel abrasivos.

La reducción extracoronaria de los dientes al realizarse los tallados con el objeto de que estos reciban anclajes colados se divide en varios pasos, fundamentalmente, cada uno de los cuales tendrá variaciones, dependerán de la posición del diente en la boca, su longitud, contorno, dirección de erupción, giroversión y la clase y tipo de anclaje que se piense utilizar. No obstante a despecho de esas variaciones y de los dientes, las manobras fundamentales, los procedimientos y las realizaciones son las mismas.

Al tallar un diente para recibir una corona, se requiere seguir una determinada secuencia, con cualquier tipo de procedimiento que se utilizase.

Estos pasos de la reducción se clasifican como sigue, sin embargo es factible cambiar el orden:

- 1.- Cortes de rebanada proximales (slices).
- 2.- Reducción de la superficie oclusal.
- 3.- Borde incisal.

- 4.- La preparación de superficies linguales y vestibulares convexas y superficies linguales cóncavas.
- 5.- Redondeamiento de ángulos y terminación cervical.
- 6.- Terminación gingival.

Además de los procedimientos antes mencionados; abordaremos ciertas particularidades con respecto a la preparación del diente, a saber:

Desgaste en el Tercio Cervical:

El desgaste deberá regirse siempre por la anatomía cervical de cada uno de los dientes. Este conocimiento es importante e imperativo, ya que el contorno del cuello dentario presenta variantes anatómicas que se hacen especialmente diferentes entre los dientes y que nos dan la pauta para que desde el primer corte de las caras axiales, estas pueden mantener un margen terminal uniforme alrededor de todo el cuello dentario.

Se ha dado una atención especial a las curvas del esmalte en el tercio cervical, pues cumplen un papel importante en la protección de los tejidos gingivales.

Terminación de la Preparación:

Analizando los postulados parodontales, valorando las teorías protésicas y observando la práctica clínica, es posible determinar hasta dónde debe llegar la terminación de la preparación.

Las condiciones de los dientes y de las estructuras que los circundan, serán los que indiquen donde se hará la terminación.

Cambios Gingivales:

Muchas son las causas que afectan el borde libre de la encía;

mencionaremos algunas de ellas; intervenciones quirúrgicas, edad del paciente, falta de una correcta relación entre corona clínica y anatómica, alteraciones a nivel de la inserción epitelial, y extracciones de los dientes que generalmente ocasionan emigraciones hacia apical de la encía interproximal adyacente a la extracción.

Con respecto al diente, ciertas características de la misma favorecen la alteración gingival; esto es, caries subgingivales, ó abrasión cervical, restauraciones anteriores que abarquen una ó varias zonas subgingivales, ó desgaste excesivo para obtener una adecuada retención para las coronas en dientes cortos, así como los casos de malposición dentaria en la que se precisa una remodelación del contorno coronario.

A su vez es importante aclarar que las fases clínicas y de laboratorio correctas son más significativas para la salud gingival que la propia localización de la línea de terminación, aunque es mucho mejor supragingivalmente cuando sea posible.

Acondicionamiento del Parodonto de Protección:

El reconocimiento del estado parodontal, la eliminación de los factores etiológicos y el acondicionamiento de los tejidos gingivales son pasos a seguir en el procedimiento rehabilitador. Con ello se satisface la función, lográndose armonía con las estructuras circundantes.

No solamente resulta necesario eliminar los irritantes, sino que también es preciso acondicionar los tejidos gingivales cuando estos han sufrido cambios permanentes, ya que la relación entre la forma y función de la unidad dentogingival es

muy importante. La topografía adecuada de los tejidos gingivales en sus relaciones mutuas mantiene la salud fácilmente.

Terminaciones Subgingivales:

En condiciones normales de salud, la porción dentaria expuesta en la boca se encuentra rodeada por un sellado periférico (adherencia epitelial), cualquiera que sea el nivel o contorno gingival, nuestros tratamientos ya sean de operatoria, prótesis, etc., deberán ser regidos siempre por procedimientos de carácter conservador, preservando esta característica protectora.

La línea de terminación gingival en los diferentes tipos de preparaciones de coronas totales pueden ser:

- 1) Hombro
- 2) Hombro biselado
- 3) Chaflán ó chanfle
- 4) Filo de cuchillo ó pluma
- 5) Chanferette de Mc Ewen

La preparación con hombro completo se emplea exclusivamente en dientes que van a recibir una corona funda de porcelana. Dicho tipo de preparación coronaria, con su hombro definido da lugar a una terminación plana que no puede ser usada en la construcción de coronas coladas, toda de metal o con el frente estético.

La terminación gingival con hombro biselado está indicado en la preparación de dientes de longitud media o contorno para corona total, cuando es necesario emplear un material para frente por razones estéticas. Dicha línea de terminación se efectuará en la cara mesial, vestibular y distal. De esta manera se permitirá un espacio para la carilla de

porcelana ó acrílico y se logrará por lo tanto una mejor salud periodontal. El ancho del hombro varía de 1 a 1.5 mm.

La terminación gingival del hombro biselado pasará gradualmente a una terminación marginal ó de chaflán cuando se acerca a la cara lingual, la cual ya tiene una terminación en forma de chaflán en las superficies mesial y distal.

La preparación que tiene como línea de terminación filo de cuchillo o pluma de ave, es una de las que nos proporcionan mayor sellado periférico en una restauración con corona total. Esta terminación consiste en un desvanecimiento discreto de la porción coronaria cervical que llega a extenderse de 1 a 1.5 mm. por debajo del borde libre de la encía, evitando lesionar la adherencia epitelial. Se puede emplear en cualquier tipo de preparación protética.

El chanferette de Mc. Ewen se indica en casos de dientes con coronas clínicas alargadas y troneras interdientarias abiertas que son consecuencia de la pérdida ósea y del tratamiento periodontal. Esta terminación nos brinda un ajuste marginal excelente del colado previniendo por lo tanto, la temida formación de la línea subgingival de cemento. Esta forma de terminación se encuentra entre el chaflán y el filo de cuchillo.

3. METODOS DE IMPRESION Y MATERIALES UTILIZADOS

RETRACTORES GINGIVALES:

Es imprescindible que el margen de la preparación y alrededor de 0.5 mm. sea más visible, pues de lo contrario el material de impresión no reproducirá el margen con exactitud y fidelidad.

El desplazamiento de los tejidos se efectuará cuidadosamente con el fin de no separar la adherencia epitelial.

Es conveniente que previo al desplazamiento de tejidos se pulverice dentro del surco gingival una solución de peróxido de hidrógeno al 3%, bajo presión con aerosol, durante 2 ó 3 minutos. Al cabo de este tiempo, el tejido adyacente a la encía se vuelve blanco, debido a la absorción de oxígeno libre.

Este método nos proporciona las siguientes ventajas:

- a) Inhibe la hemorragia.
- b) Prepara los tejidos para ser retraídos por métodos adicionales.
- c) Asegura la eliminación de un gran porcentaje de bacterias patógenas en esta zona.
- d) Proporciona mejor tono muscular.
- e) Mejora la cicatrización postoperatoria.

Se utiliza a continuación un hilo impregnado químicamente con sales de aluminio para producir el desplazamiento del tejido en la zona del margen subgingival y también para contrarrestar cualquier hemorragia residual o filtración presente.

Este hilo (Gingi-pack record No.8) se retuerse apretadamente y se lleva al margen gingival introduciéndolo en éste apicalmente con la ayuda de un instrumento de retracción gin

gival que tiene las puntas "serradas" y está diseñado para este propósito. No se deprime el tejido, sino que se aleja del diente.

La presión se ejerce oblicuamente contra el eje mayor del diente, más bien que hacia el ápice radicular. Los hilos separan mecánicamente el tejido gingival del diente y químicamente contraen los pequeños vasos sanguíneos.

Se deja el hilo por espacio de 5 a 10 minutos y es reemplazado con 3 a 6 hebras de hilo seco de alumbre, que absorbe toda la humedad y mantiene abierto el surco hasta que esté listo para la toma de impresión y ya que contamos con todas estas condiciones listas, se procederá a la toma de impresión.

Existe en esta técnica una variante, la cual consiste en dejar el hilo retractor durante la impresión primaria con silicón pesado, y retirarlo previo a la rectificación de la impresión con el silicón fuido.

RETRACCION O DESPLAZAMIENTO CON CAPSULAS DE ALUMINIO

Otra técnica para la retracción o desplazamiento de los tejidos gingivales previa a la toma de impresión, es la que se describe a continuación:

Se seleccionan cápsulas de aluminio un poco más largas que los dientes preparados, y se contornean gingivalmente con tijeras para metales, dejándolas bastante largas para permitir que el borde de la cápsula penetre en el surco gingival. Se controla su longitud bajo presión oclusal. Se rellenan con gutapercha blanda y tibia forzándolas en su lugar, primero por presión digital y después haciendo morder para que ocluyan bien. Posteriormente se retiran las cápsulas con

pinzas hemostáticas "serradas" curvas y se corta el excedente de gutapercha.

Se cortan dos tramos de hilo retractor gingival de un largo suficiente para darle toda la vuelta al diente. Se arrolla uno de ellos apretadamente sobre el diente y se le retuerce con pinzas curvas "serradas", después se utiliza en instrumento de retracción gingival para introducir el hilo por dentro del surco gingival. El segundo trozo se arrolla sobre el espacio en apertura del surco gingival creada por el primero y es empaquetado en posición. Es colocada ahora la cápsula de aluminio y se fuerza en su lugar bajo presión oclusal durante 4 ó 5 minutos. Así cuando todo está listo para la toma de impresión, se saca con cuidado la cápsula de aluminio y los hilos, y secamos la zona con aire tibio.

Se puede utilizar también una corona, puente ó férula de acrílico temporaria, ligeramente sobrestendida para forzar el hilo de retracción contra el tejido para lograr mayor desplazamiento.

El Odontólogo dispone hoy en día de una vasta variedad de material para la toma de impresión de piezas dentarias preparadas. No obstante su manejo requiere de técnicas que permitan su mejor aprovechamiento para brindar así resultados satisfactorios. Tanto las técnicas como los materiales deben elegirse según las características que presente el área de la cual se va a tomar la impresión.

La reproducción fiel de la terminación de las preparaciones en cualquier impresión, no tiene porqué estar asociada al riesgo de provocar lesión irreversible en tejidos gingivales.

Evitar cualquier daño permanente en el parodonto de protección, debe ser regla estricta sin excepciones.

Todas las técnicas y materiales de impresión tienen especificaciones referentes a este tipo de cuidado.

Durante muchos años se usaron las impresiones con sustancias termoplásticas y bandas de cobre casi exclusivamente; junto con las impresiones de yeso para hacer troqueles y los modelos de laboratorio.

Estos dos materiales son rígidos y presuponen muchas limitaciones en el diseño de los retenedores y en muchos otros aspectos de la técnica clásica. El perfeccionamiento de los materiales elásticos de impresión y su aplicación a la clínica, han constituido una de las contribuciones más importantes de la Odontología restauradora moderna. Cada tipo de material, por ejemplo el agar-agar, el alginato, los materiales a base de caucho, el silicón, tienen indicaciones específicas en las técnicas de Odontología restauradora, y con ellos se obtienen reproducciones excelentes si se manejan cuidadosa y adecuadamente.

A continuación describiremos algunas de las múltiples técnicas de toma de impresiones que se conocen hasta la fecha:

1) TOMA DE IMPRESION CON SILICON DE DIFERENTE DENSIDAD:

La toma de impresión con silicón de alta densidad (de una consistencia de masa), tiene la particularidad de hacer presión homogénea en el campo operatorio, sin tener resiliencia sino hasta pasados 7 ó 8 minutos, después de haber sido batida; esta mezcla de silicón se lleva al portaimpresión, sea individual, desechable ó convencional; al mismo tiempo se prepara otra mezcla de silicón de menor densidad (más fluida),

que debemos aplicar con una jeringa especial para silicón. Las ventajas que vamos a obtener son: mayor margen de seguridad por no atrapar burbujas ni saliva, ayudando también a que por presión física disminuya la hemorragia en caso de que la haya, que pudiera afectar a la impresión, así como también separar el borde libre de la encía en donde existe preparación del diente, logrando en estos casos una buena impresión con todas las características ya mencionadas; pues el silicón de mayor densidad no va a variar en sus propiedades, excepto que tarde 3 ó 4 minutos más en curar, y su resistencia sea menor.

La técnica de usar silicón de diferente densidad, la vamos a aplicar a las impresiones en prótesis fija, usando portaimpresiones convencional, desechable ó individual.

2) TOMA DE IMPRESION CON CERA, ACRILICO Y HULE DE SILICON:

Cuando todos los dientes a impresionar están preparados para coronas totales ó que por su forma no ofrezcan ángulos muertos ó zonas retentivas, podemos usar otra modificación de la técnica descrita. En una impresión primaria en cera rosa, que posteriormente se rebasa con acrílico autopolimizable par retraer la encía e impresionar hasta cierto punto las preparaciones, nos ahorra el tener que acondicionar los anillos de cobre y en algunos casos hasta eliminar los retractores gingivales. Cabe aclarar que esto se logra cuando se ha hecho buena preparación, buen provisional terapéutico, y no hay mucho sangrado. Finalmente se hace un segundo con silicón más fluído y sin necesidad de usar jeringa para éste, pues el espacio entre los dientes y el portaimpresión, que en este caso ya es impresión de acrílico, es muy peque-

ño, requiriendo usar una cantidad mínima del material y por ende, con pocas probabilidades de atrapar burbujas, llegando el silicón a todas las zonas impresionables que abarque el portaimpresiones.

Desafortunadamente no es posible usar esta técnica en todos los casos, por las razones al principio mencionadas, pero se obtienen magníficas impresiones sin mucha dificultad, y poca molestia al paciente, costos relativamente bajos y aptos para obtener cualquier tipo de modelos de trabajo sin que sufran alteraciones significativas.

TECNICA: Se toma una impresión con cera rosa dura reblanqueada con calor, como si se tratara de alginato, se retira de la boca y se le hacen perforaciones en la cera a discreción con un explorador, de manera que, cuando se rebase con acrílico autopolimerizable, penetre en los orificios y se retenga mecánicamente; cuando ya ha endurecido el acrílico, se sumerge en agua fría, se seca perfectamente y se barniza con el adhesivo para silicón, colocando posteriormente una pequeña cantidad de silicón bastante fluido en el p/i, estando el campo a impresionar seco y libre de objetos que pudieran perjudicar la impresión. Se lleva a la boca, transcurrido el tiempo de curado, se retira la impresión y después de enjuagarla queda lista para obtener de ella los positivos de la manera que acostumbramos, sólo que, al retirar la impresión del modelo de yeso, debe hacerse con cuidado para no lesionar lo impresionado, pues la capa de acrílico podría dañarlo.

3) TOMA DE IMPRESION CON ANILLO DE COBRE Y HULE DE SILICON:
Desde hace mucho tiempo se ha considerado que la toma de im

presión con anillo de cobre y modelina, es de los más versátiles en cuanto a la fidelidad del duplicado del muñón preparado como pilar de un puente o corona individual, principalmente porque va a llevar o retraer la encía y permitir así impresionar hasta la terminación de la impresión, sea chafán, bisel ó hombro, excepto cuando existen ángulos muertos ó zonas retentivas, que por no ser flexible la modelina, se va a fracturar en el momento de retirarla del diente que se está impresionando.

Usando el silicón en vez de la modelina, obtenemos las siguientes ventajas:

- a) Mayor facilidad en la manipulación que, en caso de haber zonas retentivas, van a ser impresionadas y, posteriormente al hacer las restauraciones se darán los pasos necesarios para que no sean obstáculos en la elaboración de prótesis.
- b) No necesitan calor, ni presión que afecten el tejido vivo. El silicón a utilizar con el anillo de cobre, puede ser de cualquier densidad, aunque se recomienda para mejores resultados usar el que tenga la mayor.

Con el uso del silicón se evitan las desventajas que tiene la modelina como es el calor, la presión y la facilidad de fractura en la impresión, cuando existen bordes delgados. El punto crítico del silicón en este caso es la dureza, por lo que se debe tener cuidado al retirar el anillo de cobre de la boca ya cargado con silicón para no causar deformaciones, pero la dureza puede ser ventaja también en cierto modo, ya que se va a retirar con mayor facilidad que la modelina.

TECNICA: La elección y adaptación del anillo de cobre para el diente que se vaya a impresionar, debe ser de la misma mane-

ra que si se tratara para ser usado con modelina, recortando adecuadamente según lo requiera el festoneo gingival; colocando el anillo de cobre adaptado al muñón, se le pone modelina de baja fusión, obliterando el orificio libre del anillo y abarcando parte de los dientes contiguos, si los hay a manera de referencia. Se pueden hacer dos perforaciones sobre la banda de cobre, ó bien barnizarlo por dentro con el adhesivo de silicón para que haya retención y evitar que se desaloje el hule del anillo. Hecho esto, se mezcla el silicón con un catalizador, se carga el anillo de cobre y se lleva a la boca nuevamente, checando sea correcta su posición por las referencias de modelina y, una vez cuando el hule se retira de la boca con sumo cuidado, quedando listo para ser usado en la reproducción del positivo, ya sea metalizado ó con yeso piedra.

4) TOMA DE IMPRESION CON PORTAIMPRESIONES INDIVIDUAL Y ANILLO DE COBRE:

En esta modalidad de toma de impresión, vamos a obtener muchas ventajas que se van a traducir en ahorro de citas, confianza en los modelos de trabajo, y por consiguiente, mejores prótesis; usando menor cantidad de tiempo para efectuar el trabajo.

Esta técnica es recomendable cuando hemos preparado más de dos dientes, ya sea en un cuadrante ó en toda la arcada, que es cuando precisamos de exactitud en alto grado; ó también cuando en la preparación existen muñones para coronas y/o pibotes y cavidades para incrustaciones, ya que una sola impresión puede servir para reproducir todas las preparaciones. Una vez que los anillos de cobre han sido cargados y colocados en los dientes preparados para impresionar, se lleva el portaimpresiones cargado con silicón preparado, cubriendo los

anillos de cobre, debiendo quedar incluidos en el silicón del portaimpresiones y que, al ser retirado de la boca, queden en posición exacta y con la reproducción de la terminación de las preparaciones, tanto de cavidades como de muñones, de esta impresión se pueden obtener modelos de trabajo como mejor se deseen.

5) TOMA DE IMPRESION CON COFIAS DE ACRILICO:

De manera similar a la técnica anterior, pero substituyendo los anillos de cobre, con unas cofias de acrílico prefabricadas, que son provisionales preparados en los modelos de estudio, ajustados perfectamente en la boca a nivel cervical, y ahuecados en su tercio medio ú oclusal para dar cavidad al silicón, darán resultados favorables sin necesidad de adaptar los anillos de cobre, la impresión secundaria se puede obtener con un portaimpresiones convencional ó individual, y en algunos casos se puede substituir el silicón de la impresión secundaria por alginato.

TECNICA: Ya teniendo las cofias de los dientes preparados, que pueden ser aislados ó ferulizados, se prueban en la boca para ver si cubren por completo las preparaciones hasta sus terminaciones, ó rebazar 1 mm., se chequea que no haga contacto en la parte interna de las cofias, excepto en la terminación de la preparación, se barnizan por dentro con el adhesivo y después de hacer la mezcla silicón-catalizador ó bien utilizar hule de polisulfuro y después secar el campo operatorio, se llevan las cofias a su lugar y se mantienen hasta haya curado el silicón; haciéndose una segunda toma de impresión con el silicón de mayor viscosidad ó alginato; y cuando ha endurecido el material, se retira de la boca, llevándose en la impresión las cofias de acrílico, con la impresión fiel

de las preparaciones, quedando lista para obtener los positivos que se deseen.

6) TOMA DE IMPRESION CON CERA AZUL EN PIEZAS PIBOTADAS:

Cuando el diente ó dientes que vamos a impresionar están en condiciones óptimas para hacerlo, ó sea que no tengan rotención excesiva, ni ángulos muertos podemos proceder a la elaboración del patrón de cera por método directo.

TECNICA: Ayudándonos de un clip ó una porción de alambre que nos confiera cierta rigidez, podemos proceder a su recubrimiento con cera azul previamente reblandecida y a la introducción del mismo en la preparación radicular interna, a fin de impresionar el conducto, habiéndolo logrado, reconstruimos la porción coronaria, dándole la forma deseada, bien sea de muñón si se trata de una restauración con corona total ó jacket ó restaurando también la cara lingual en caso de tratar se de una Richmond.

4. PASOS A SEGUIR EN LA DELIMITACION DE MODELOS

El técnico de laboratorio ó el Odontólogo hábil, debe ser capaz de vaciar un modelo sin atrapar aire. Si hubiera algún problema, cabe usar un agente humectante; se puede sumergir la impresión en una solución detergente, secar la superficie y vaciar con yeso piedra, con vibración menos turbulenta, se vierte yeso solamente hasta 2.5 mm. por sobre el margen cervical de los dientes. Inmediatamente de vaciado el yeso, se colocan en cada pilar pernos metálicos, planos de un lado, (dowel pins), cuya dirección será casi paralela al eje mayor de cada diente. Será opcional la colocación de ansas de alambre para unir la segunda mezcla de yeso. Asimismo, es factible realizar mecánicamente el centrado y la paralelización de los dowel pins en la impresión.

Una vez que el yeso haya fraguado, se seca y se lubrica la superficie del yeso con la vaselina ó aceite, se coloca sobre los extremos de los pernos, pequeñas bolitas de cera. Se vacía el resto de la impresión y se tapa la cera de los extremos de los pernos. Como guía para el corte, la segunda capa de yeso, puede diferir en color de la primera.

Mediante una sierra de joyero del 0000, se corta el modelo a través del primer vaciado hasta 3 mm. de la base. Se pueden retirar los troqueles ó dados de trabajo individuales si se corta la cera del extremo de los dowel pins para empujar después los extremos de estos con un instrumento metálico.

Posteriormente se recortan las reproducciones de los molones en forma tal que el margen cervical de los tallados tenga la circunferencia mayor que el troquel, de manera que haya sitio

suficiente para el modelado, y será visible cualquier contorno dentario que se halle por cervical del margen del tallado.

5. PASOS A SEGUIR EN EL ENCERADO

Sabiendo que la forma más efectiva de familiarizarse con la técnica de encerado, es participando en cursos teórico-prácticos en esta disciplina.

No es nuestra intención explicar las relaciones y elementos que se necesitan del paciente para el encerado funcional. Sólo nos limitaremos a la exposición de la parte práctica de la técnica para explicar paso a paso la construcción de la cara oclusal del diente hasta llegar al tripodismo que deberá encontrarse en cada cúspide estampadora por construir.

TECNICA: Se coloca cera pegajosa derretida en toda la superficie oclusal, con ello se logra que los agregados de cera se adhieran firmemente y no se desprendan con los movimientos que se realizan en el articulador.

Lo primero que se hará será ubicar las cúspides vestibulares (cortantes o de tijera) de los dientes del maxilar superior. Se deposita la cera sobre el modelo haciendo ligeros movimientos circulares para que quede en forma de cono. De esta manera se siguen colocando todas las cúspides vestibulares superiores hasta completar el total de dientes involucrados en el encerado.

Se da comienzo a las cúspides palatinas (estampadoras) del superior. El procedimiento es igual al ejecutado con anterioridad.

Hay que tener presente que se está construyendo ya la oclusión aunque no se tenga aún antagonista; por lo tanto debe respetarse el largo de los conos y procurar que éstas empiecen a formar la curva de compensación anteroposterior (de Von Speer) del plano oclusal.

Los conos por cara palatina tienen que asentarse en las fosas

respectivas; para darles buena orientación se hacen más largos de lo necesario. Colocando talco en el inferior y cerrando el articulador se logrará que los conos hagan contacto y queden así marcas en la cera, las cuales nos indicarán si están cayendo o no en las futuras fosas. Esto permitirá así mismo, modificarlos más hacia mesial, distal, bucal ó lingual y una vez conformada a su posición, se cortarán a la altura que les corresponde.

Se procede a formar los conos de las cúspides vestibulares (estampadoras) inferiores, de la misma manera que se hizo en las superiores. Deberá respetarse la dirección cuspídea que se marco con lápiz en el yeso, y tomando en cuenta este aspecto, se realizan movimientos con el articulador buscando que puedan pasar por mesial los inferiores respecto de las superficies superiores sin tropezar.

Se coloca en primer término el cono correspondiente al premolar y en seguida el del mesial, medio y distal del molar. Conforme se realiza esta labor se irá comprobando que la posición del cono sea en relación a la fosa superior donde debe alojarse, haciendo los ajustes necesarios para una adecuada posición. Se aplica talco al superior y se lleva a oclusión para que señale el lugar donde topa. En ocasiones este procedimiento puede hacerse observando la posición relativa de la cúspide sin ayuda de talco.

Observando el mismo orden que rigió para el arco superior, se procede a colocar las cúspides linguales inferiores (de tijera). Han quedado concluidas las labores de la construcción de conos para todas las cúspides superiores e inferiores. Se relaciona la posición que guardan las cúspides estampadoras a sus fosas y, si el articulador lo permite, se observará en el movimiento de protusión y lateralidades, que

no exista tropiezos entre ninguna de ellas.

Toca ahora crear los contornos marginales de los dientes comenzando por mesial del premolar superior, se corre la cera, en este caso desde la cúspide vestibular a mesial, hasta formar un puente que se una con la cúspide palatina.

Luego se continúa con el mismo sistema para hacer la cresta marginal distal.

El siguiente paso consiste en tratar las piezas antagonistas; se construye la cresta marginal del premolar inferior, siguiendo el mismo método que se ha venido usando para esta labor.

Es preciso llevar el articulador a oclusión y de ahí realizar protusiva y lateralidades de balance y de trabajo.

Se conservará el punto de contacto en el centro de la cresta mesial correspondiente a la protusiva y se desgastarán las crestas laterales, creando la escotadura necesaria para que el paso de la cúspide estampadora se lleve a cabo sin que ésta roce con su antagonista.

Se tratan las demás piezas hasta completar las crestas marginales de cada una. No debe olvidarse que en cada paso se irán verificando las relaciones oclusales en igual forma que se hizo con el premolar.

Una vez concluidas todas las crestas marginales superiores, corresponde tratar las inferiores, siguiendo la misma técnica. Se comienza por la cresta mesial uniendo las cúspides vestibular a la lingual. Se completa la cresta distal y se verifican los movimientos mandibulares en el articulador.

En el superior los contactos de la cúspide estampadora inferior se marcan en la cresta mesial, mientras que en el infe-

rior son marcados en la porción distal.

Como ya mencionamos, son tres los toques que deben haber, uno medio y dos laterales; protusiva, balance y trabajo respectivamente. Se eliminan estos dos últimos creando el surco para el paso de la cúspide estampadora superior y se conserva el de protusiva.

Los puntos de contacto en protusiva se han respetado. La forma en que las relaciones en molares se lleva a cabo no se describirá, pues queda establecido que deben ser igual a las de los premolares.

El próximo paso corresponde a modelar las crestas triangulares que van a continuar conformando las cúspides. Se lleva a cabo, esparciendo una gota de cera desde la punta del cono hacia el centro del diente.

Estas crestas debido a su diseño, se clasifican como triangulares, su disposición en el diente es con la base hacia el fondo y el vértice hacia la cúspide. Su conformación se hará siempre por vestibular superior, dándole forma convexa redondeada. Realizada esta cresta, se cierra el articulador buscando los contactos que haga con la distovestibular inferior.

Siguiendo el mismo orden del superior, se construyen las crestas triangulares del premolar inferior. Se van verificando los contactos entre las piezas a medida que avanza el encerado.

Se prosigue con el encerado de las crestas triangulares de todas las demás piezas hasta lograr finalizar este paso. Con la ejecución de estas crestas, concluye la conformación de las cúspides; por lo tanto, con ellas se han logrado los toques que nos dan el tripodismo.

El siguiente paso consiste en rellenar las fosas que han quedado formadas por las crestas triangulares y bordes marginales, goteando la cera de manera que no se destruya el tripodismo logrado, para posteriormente comenzar a marcar los surcos de trabajo, balance y desarrollo. Se va tallando y bruñendo la anatomía, profundizando las fosas en la medida de lo posible.

Una vez terminado el caso, se usará esterato de zinc sobre las superficies oclusales para comprobar los contactos existentes y ver en definitiva si efectivamente se cumple el tripodismo buscado en cada cúspide estampadora. Ya asegurado ello, puede darse limpieza final a la cera para continuar con los procedimientos de investido y colado.

Cabe hacer mención que la técnica de encerado mencionada anteriormente es la original del Dr. José Víctor dos Santos, profesor titular de la Facultad Federal de Odontología de Alfenas en Brasil, misma que es mencionada en la obra del Dr. Carlos Ripol Gutiérrez.

6. COLADOS

Las aleaciones de oro pueden ser coladas repetidas veces sin que se alteren sus propiedades físicas, una vez que no hayan transgredido las reglas básicas que rigen esos procedimientos. Sin embargo como medida de seguridad, es conveniente agregar alrededor del 50% de oro nuevo en cada colado. El sobrante se limpiará en un crisol de grafito para eliminar los gases ocluidos, y pequeños trozos de revestimiento adheridos.

Para colar se utilizan equipos centrifugos, a presión de aire ó de vacío bien diseñados. Hasta ahora no se han comprobado diferencias en la exactitud marginal ni en las propiedades ffsicas de los colados metálicos realizados con cualquiera de esos aparatos.

El factor principal por considerar durante la fusión del metal, es que al alcanzarse el punto de licuefacción del mismo existe peligro de la oxidación. Las aleaciones de oro dentales, especialmente la del tipo duro, contienen metales que se oxidan con facilidad durante el proceso de la fusión. A medida que se va enfriando el metal, el oxígeno disuelto es expulsado dejando huecos en todo el colado. Esto se denomina porocidad por "oclusión de gases", y generalmente se caracteriza por una superficie cubierta de pequeños huecos. Este tipo de porocidad actúa como retención para los líquidos bucales y restos alimenticios, que producen la consiguiente decoloración. Muy pronto las zonas porosas pierden dureza, la resistencia y la ductibilidad.

El colado que se obtiene presenta a veces una superficie un tanto oscura debido a la oxidación superficial, pero que es fácil de limpiar mediante el "decapado" de una solución de

ácido sulfúrico al 50%.

Si el patrón de cera fue alisado y pulido antes de revestirlo durante la eliminación de cera mediante calor y si no sobrecalentó el oro, el colado que sale del baño de decapado requerirá un mínimo de pulido.

Nunca se insistirá lo suficiente sobre la importancia de que las restauraciones coladas presentan superficies lisas y pulidas, y que la pieza colada misma sea de estructura densa y sólida, pues así la saliva puede bañarlas libremente y las mantiene limpias y brillantes. Un colado áspero, mal pulido, retiene la saliva y restos alimenticios, y acelera la formación de depósitos ó de una película que se pigmenta y deslustra. Esta decoloración puede confundirse con la corrosión. En realidad, es raro que se produzca una reacción química de metal, y generalmente la limpieza con un cepillo y dentífrico devuelve el color y brillo originales al la reconstrucción al eliminar la película, cuando el metal ha sido bien pulido y éste no está contaminado.

En lo referente a la contaminación de un colado, diremos que ciertos agentes contaminantes al hallarse presentes en pequeñas cantidades tienen un profundo efecto sobre sus propiedades físicas. Por lo general el colado se torna frágil, disminuye el límite proporcional, y la superficie es susceptible a la corrosión. Uno de los posibles agentes es el mercurio, y el efecto de su absorción por el oro es deletéreo. El metal para colado nunca se pondrá en contacto con restos de amalgma, ó metales bajos de ningún tipo, pues la acción de ciertos metales como el plomo ó el antimonio es extraordinariamente nociva. Nunca se mezclarán diferentes tipos de oro. El metal resultante puede formar una ligera eutectífera que a

menudo es quebradiza y muy poco resistente a la corrosión. Otra de las causas por la que hay fracasos en los colados son:

- 1.- Zonas incompletas redondeadas y brillantes indican la eliminación por calentamiento incompleto de la cera; el carbón que queda en la cámara de colado, forma monóxido de carbono, que actúa como poderoso agente reductor al entrar el oro en la cámara de colado.
- 2.- Márgenes redondeados opacos en lugar de brillantes, pueden atribuirse a una presión de colado inadecuado a la presión de retorno por orientación inadecuada del patrón de cera dentro del cilindro del colado, ó al calentamiento insuficiente del metal.
- 3.- Algún defecto bien definido, que la mayoría de las veces se produce en un margen, se debe por lo común a la presencia en la cámara de colado de algún objeto extraño, tal como un trozo de revestimiento ó de carbón proveniente del fundente, ó por el uso de cera contaminada para confeccionar el patrón.
- 4.- Márgenes dentados, ó fractura completa del molde, son el resultado de la eliminación de la cera demasiado rápida, proporción inadecuada en la proporción polvo/agua para el revestimiento o sobrecalentamiento del oro.
- 5.- Las burbujas por lo general se deben al atrapamiento del aire durante el atrapamiento ó utilización demasiado generosa del agente humectante.

Generalmente la elección de una aleación de oro se hace sobre la base de color, la facilidad con la que se pule la restauración y las propiedades que se buscan para la restauración que se planea realizar, antes que fiarse en las supuen-

tas ventajas de superioridad que a un producto quieran acreditarle comercialmente.

No hay una aleación universal, o sea que satisfaga los requisitos para cualquier tipo de restauración dental. Se sucede de oros blandos (tipo I) para utilizarse en restauraciones simples, tales como incrustaciones clase I, hasta aleaciones muy duras (tipo IV) para puentes fijos. Los fabricantes de productos dentales ofrecen cuatro ó cinco aleaciones dentro de una determinada clasificación, cada una de ellas con ligeras diferencias de sus propiedades físicas.

Para el pulido del colado mencionaremos una técnica la cual consiste en el uso sistemático de instrumentos y materiales abrasivos progresivamente más finos. Si se omite alguno de los pasos el resultado final no será el deseado.

Un disco de carborundum que se utiliza con movimiento de vaivén con muy poca presión y que se mantiene tan próximo al colado como sea posible, se utiliza para cortar el perno del colado. Luego con una piedra se alisa el sitio donde estuvo ubicado el perno hasta que no haya interrupción del contorno del colado. Ello deja una superficie rugosa. Mediante una piedra verde de grano más fino se termina de alisar la zona.

Por la dificultad que presenta el pulido de los surcos y figuras que se modelaron en el patrón de cera, se utiliza una fresa redonda sin filo como bruñidor mecánico y no como instrumento cortante. Con una punta de goma que se mantendrá a filada al hacerla girar contra una piedra montada, se alisarán los surcos de las superficies oclusales y otras superficies difíciles de alcanzar con disco de Burlew.

Un disco de goma de grano grueso con presión suave se utiliza en otras superficies. Para evitar la formación de surcos profundos que podrían formarse al trabajar con disco de goma en una sola dirección, se hace girar el colado continuamente en forma tal que cada pasada con el disco quede en ángulo recto con respecto a la anterior.

El resto del pulido se hará posterior a la prueba de metales.

7. PRUEBA DE METALES

Durante la prueba de metales; (la cual puede ser efectuada de preferencia previa al pulido y terminado de las restauraciones), es importante considerar los siguientes puntos:

- 1) Prueba de adaptación individual de cofias o retenedores al muñon, utilizando para ello compuestos zinquenólicos ú otro material similar.
- 2) Prueba de relación entre pilares.
- 3) Prueba de relación entre dientes contíguos.
- 4) Prueba de relación entre tejidos blandos.
- 5) Prueba de relación oclusal.
- 6) Prueba de estética.

Al realizar estas pruebas debemos cuidar:

a) Examinar los márgenes a todo lo largo de la periferia del colado para buscar cualquier falla que pudiera existir, ayudados de un explorador.

b) Ver el contorno del retenedor y sus relaciones con los tejidos gingivales contíguos; cuando el contorno sobrepasa el tamaño normal, se observará una zona isquémica en el tejido gingival al empujar la cofia para que quede colocada en posición correcta; lo cual se puede corregir tallando hasta conseguir la forma correcta; debemos cuidar asimismo que no quede corto. El ajuste gingival se deberá checar por medio de explorador y Rayos X.

c) Las relaciones de contacto proximal con los dientes contiguos y las relaciones oclusales, en donde debe existir suficiente espacio que permita un doble vaciado para restablecer la anatomía del diente 'dientes que se están tratando; para

no errar en este paso podemos tomar una nueva impresión con acrílico o yeso, que nos muestre las relaciones existentes y el espacio con que contamos para restaurar la anatomía de la pieza en caras oclusales y áreas de contacto.

En caso de que existiera interferencia oclusal, ésta se puede localizar con el papel de articular, ó con cera; y para checar las áreas de contacto proximales nos podemos valer de la seda dental, la cual debe pasar adecuadamente por la zona de contacto; sin que ésta quede muy separada, procurando que el contacto del retenedor con las piezas contiguas sea igual a los demás contactos normales en otros dientes.

d) Checar la relación de los pilares entre sí, previamente ferulizados en los modelos de trabajo y checarlos en la boca del paciente, apreciando si asientan correctamente; si no ejerce demasiada presión sobre un diente en particular y viendo si la guía de inserción es adecuada o si el puente entra y sale sin dificultad, sin que existan zonas retentivas demasiado marcadas.

e) Apreciar el aspecto estético y corregirlo en caso de ser necesario, usando cera blanca la cual va a ser sustituida por el material definitivo que se usará, que bien puede ser acrílico termocurable ó porcelana. En el último caso, se efectuará la prueba de punto o de bizcocho con los requerimientos que dicha prueba encierra.

Es importante mencionar que durante la prueba de metales de una prótesis fija, debemos comprobar la adaptación del metal con el muñón, dicha prueba la realizaremos utilizando compuesto zinquenólico que se coloca en el interior de la cofia por probar. Se llevará al muñón haciendo ligera presión, una vez

que éste endurece se retira la cofia y se aprecia la cofia y contornos de ésta, debiéndose observar una capa uniforme del compuesto zinquenólico. En caso de que se detecten zonas desnudadas del metal, se rebajarán éstas con fresas de bola No. 6 ó 8 de carburo para baja velocidad y se efectuará nuevamente la prueba hasta obtener el resultado deseado.

En prótesis fijas que posean uno ó más p^onticos, existe la necesidad en la mayoría de los casos de efectuar la prueba de metales tomando en cuenta a los retenedores de dicha prótesis como cofias individuales y posteriormente ferulizarlos entre sí integrándolos al p^ontico. Esto lo realizaremos colocando los metales correspondientes en su sitio, no importando el número de unidades que compongan la prótesis, colocándolos en tramos para facilitar su entrada a los pilares.

Una vez ubicados todos los tramos de la prótesis correctamente en su lugar, ferulizaremos en boca la totalidad de la misma. Esto se puede llevar a cabo con acrílico autopolimizable, colocándolo sobre las caras vestibulares y linguales de los metales, teniendo cuidado de que éste no llegue a las caras oclusales de los mismos.

Una vez que ha polimerizado el acrílico, tomaremos una impresión con yeso para impresiones o yeso French a la zona donde se localice la prótesis con el fin de obtener una matriz guía y esto puede llevarse a cabo por medio de un abatelenguas ó un porta-impresión no perforado, siendo necesario registrar en ella únicamente alguna de las superficies anatómicas ya sea vestibular, palatina ó lingual.

Para obtener el positivo de la impresión, lo haremos por medio de un material de investidura gris ó cristobalito; entonces procederemos a soldar los metales.

La soldadura es una aleación que se utiliza para unir superficies metálicas. La soldadura de oro es similar a la de una aleación para colado, con la excepción de que se le agrega estaño para reducir su temperatura de fusión.

Los requisitos de una soldadura dental son numerosos y rigidos. Debe diluir sin dificultad a una temperatura de por lo menos 100 a 150° F de (37 a 63° C) inferior al punto de fusión de las partes por soldar, y será resistente para no deformarse ni fracturarse. Su color, brillo adquirido por el pulido, la resistencia a la pigmentación y a la corrosión a de ser similar al de las aleaciones para colado.

Estas características se logran por el conocimiento de los factores fundamentales que rigen la exactitud, las propiedades y el comportamiento clínico de las uniones soldadas.

Los requisitos para una soldadura rápida y exitosa, comprenden la estabilidad y el contacto de las partes por unir, acceso, limpieza y temperatura controlada.

Al soldar, es conveniente la realización de un revestimiento para soldar, el cual es muy semejante a los revestimientos para colado, salvo que se prefiere la cristobalita o el coarzo como agente refractario, ya que el coarzo reduce la expansión térmica, y por lo tanto los cambios dimensionales al efectuarse la soldadura. Así mismo como se requiere compensar la contracción del oro durante el colado, se debe equilibrar la contracción de la soldadura en parte mediante la expansión del fraguado y térmica del revestimiento. Varía de acuerdo a

la composición de los revestimientos para soldar.

El acceso para soldar se asegura mediante el recorte del revestimiento hasta que tenga un tamaño adecuado, el bicelado de los bordes y el recorte de las zonas de acceso de todas las superficies por soldar. Estas áreas serán lo suficientemente anchas y profundas para facilitar el acceso de la llama a todas las superficies y desde todas direcciones.

La cera colocada originalmente en los nichos para facilitar el acceso y evitar que caigan partículas de revestimiento en esas zonas al recortarse el bloque, se elimina mediante un chorro de agua hirviendo. Al mismo tiempo que se eliminarán los restos sueltos del revestimiento, y mientras el conjunto está caliente, se aplica a las zonas de contacto una pequeña cantidad de fundente. El calor del metal derretirá el fundente y permitirá que penetre en los nichos. Si la cantidad de fundente es excesiva, puede producir inconvenientes.

El fundente, material que contiene borax, es una sustancia que mantiene la limpieza de los metales por unir, y facilita el flujo y la unión de la soldadura. Se quema durante la operación de soldar y deja un residuo pequeño. Los fundentes se proveen en forma de polvo ó pasta; la pasta se controla más fácilmente. Una de las más adecuadas que hay es la que se fabrica según la fórmula del Dr. Cook. Se aconseja revolver de tanto en tanto cualquier fundente hecho con vaselina, sobre todo si el recipiente se almacena en lugares cálidos, pues el calor precipita el borax en suspensión y reduce el potencial fundente del material de la parte superior del frasco.

El antifundente es una sustancia que evita la adhesión de la soldadura. Uno de los mejores ejemplos es el Rouge para oro.

Se mezcla con cloroformo y se lleva con pincel a las zonas críticas en la proximidad de las uniones soldadas o por soldar, esto impide la unión de la soldadura con esas partes. Se tendrá la precaución de no colocarlo en las zonas por soldar donde se aplicará la soldadura y del crévice hacia donde fluirá la soldadura para constituirse la unión. La necesidad de su uso es limitada.

El bloque de revestimiento se calentará a una temperatura de 900 a 1000°F (482 a 538°C) en un horno, o sobre la llama de un mechero Bunsen, se coloca la masa de revestimiento sobre una rejilla donde permanecerá hasta que se seque, sin exponer lo directamente sobre la llama. Es importante señalar que el sobrecalentamiento del revestimiento puede causar la descomposición de sus elementos, liberándose elementos tales como azufre y cloro que atacan al metal. El ataque químico de la aleación tendrá por consecuencia su fragilidad y corrosión en el medio bucal.

La soldadura se coloca en las zonas convenientes en tiras, ó para controlar mejor la forma y tamaño de la unión se le corta en trozos y se aplica con una pinza.

La soldadura se acumula en la zona más caliente del metal, cuando una pequeña llama puntiforme del soplete lleva la zona por soldar a un rojo sombra, se coloca un trozo de soldadura en ese sitio y se mueve la llama alrededor del nicho hacia el cual debe fluir la soldadura. Ha de contactar con el metal, únicamente la punta de la llama reductora. Si es que se han observado las reglas básicas, la soldadura actúa algo así como solvente en las superficies del colado y penetra a través de su superficie, sin embargo es factible obtener una

unión resistente sin mucha difusión a ese nivel.

Una unión soldada correcta es aquella que presenta una forma periférica circular ó elíptica.

Ya soldados los metales se efectuará una segunda prueba de metales, checando la correcta entrada de los mismos; luego se llevarán a cabo la prueba de frentes estéticos (en caso de frentes de acrílico) ó la prueba de biscocho (en caso de porcelana) con los requerimientos de cada una de ellas, corrigiendo cualquier anomalía con la que no esté de acuerdo el paciente ó el mismo cirujano Dentista.

En lo referente a la toma de color en acrílico ó porcelana correcto para cada paciente, se recomienda tomarlo antes de hacer las preparaciones protésicas, anotando el color seleccionado en la historia clínica del paciente, teniendo en cuenta la opinión de éste y efectuando la selección del color con luz natural.

8. AJUSTE OCLUSAL

(Técnica del Dr. Charles Stuart).

Las finalidades que se logran al emplear el ajuste oclusal ó desgaste selectivo en una boca, son que se establezca la oclusión céntrica y que en los movimientos mandibulares se obtenga protección mutua, también definida como "Desoclusión de Grupo".

Las características de la oclusión con protección mutua o desoclusión de grupo son:

Cuando el maxilar inferior está en relación céntrica, los planos oclusales dentarios estarán en máxima interdigitación, ó sea que el equivalente a oclusión céntrica.

En una excursión lateral pura, los caninos, ó las piezas dentarias en el área cuspídea, desocluirán de inmediato todos los demás dientes de los planos oclusales restantes, el trabajo, así como el de balance.

En posición protusiva, la guía incisal desocluirá en el acto todos los dientes posteriores.

En oclusión céntrica, solamente los posteriores tocarán los caninos, también pueden hacer contacto y habrá un pequeño espacio entre los dientes anteriores superiores e inferiores.

Las cúspides estampadoras se alojarán en sus respectivas fosas, y será de manera óptima si éstas poseen tripodismo de contacto en éstas cavidades, y al principio del desplazamiento mandibular harán desoclusión de inmediato.

Los caninos al igual que la guía incisal (cara palatina de los dientes superiores), serán los encargados, por su anatomía y colocación, de realizar estas desoclusiones inmediatas.

Las cúspides, tanto las estampadoras como las cortadoras, pasarán por senderos sin tener el menor roce, lo cual evita que existan interferencias en las áreas a las que corresponde ejecutar las desoclusiones.

Estas relaciones de posición, tanto en relación céntrica como en movimientos laterales ó de protusión, son las bases de las técnicas de encerado. La diferencia básica estriba en lo siguiente: En las arcadas, la armonía deberá conseguirse al realizar desgaste de los dientes, mientras que en el encerado ésta misma se irá obteniendo según se contornean las piezas de prótesis en sus porciones oclusales.

La finalidad de la técnica del Dr. Charles Stuart es realizar en la clínica el ajuste oclusal ó desgaste selectivo de los arcos dentarios, con lo que se obtendrá protección mutua y se logrará la característica de oclusión de cúspide a fosa.

1.- Probar relaciones incisales:

Si hay contacto entre los premolares ó molares, elimínese la estructura de las cúspides bucales de los dientes superiores y de las linguales inferiores, hasta que dejen de hacer contacto, excepto en la posición en que los incisivos están borde con borde.

En el caso de que un molar inferior inclinado obstaculice, hágase un canal en la porción distal de este diente para que pase la cúspide superior; ello ocurre cuando el molar inferior ocupa una posición distal en la relación con los dientes superiores.

2.- Estimar las relaciones de los caninos en la excursión lateral en el contacto de punta a punta.

Si hay cúspides posteriores que obstaculizan ó hacen contacto simultaneamente en el lado de balance, hágase un surco en los dientes superiores que permita el paso de las cúspides inferiores y lábrese un surco semejante en las piezas dentarias inferiores para que se dealicen las cúspides superiores. La inclinación de estos canales en el sentido mesial desde las marcas en los dientes superiores, ó distalmente a partir de las mismas en inferiores.

Cuando en las relaciones de punta con punta de los caninos haya obstáculos, ó contacto simultáneo entre molares ó premolares en el lado de trabajo, deberán rebajarse las cúspides bucales de los dientes superiores y las linguales de los inferiores. Cuando se han eliminado los obstáculos de estos dientes en los lados de balance y trabajo en la realización de contacto de los caninos punta con punta, se analiza la oclusión en posición más céntrica; esto es, se prueba la oclusión un poco dentro de la relación de contacto de las puntas de los caninos. En esta colocación se eliminan los contactos de las cúspides posteriores en los lados de trabajo y de balance como se indicó en la relación de contacto de la punta de los caninos.

Se hacen colocaciones cada vez más cerca de la relación céntrica eliminando los obstáculos en cada prueba, hasta alcanzar el cierre de la relación céntrica.

3.- Repetir el procedimiento para el movimiento lateral opuesto comenzando en la posición en que haya contacto de la punta de los caninos y acercándose gradualmente hacia la relación céntrica.

Al hacer la prueba en las excursiones laterales, es muy útil ejercer ligera presión con la mano hacia el lado de trabajo; en otras palabras, la presión se ejercerá en el lado de balance

ce para ayudar a obtener el desplazamiento lateral total ó movimiento de Bennett.

Los espacios libres excéntricos en los dientes posteriores, deben ser suficientes para que no se produzcan marcas en el papel carbón y el paciente no sienta que hay contacto.

4.- Ajustar la relación céntrica haciendo que el paciente incline la cabeza hacia atrás y cerrando el maxilar inferior suavemente en su posición más posterior.

Se coloca papel carbón entre los dientes del sujeto y se le indica que cierre desde el contacto inicial hasta la posición de engranaje completo de las cúspides. Se eliminan los obstáculos de las inclinaciones mesiales de los dientes superiores y mesiales de los dientes inferiores.

Una vez eliminados los contactos en las superficies inclinadas se profundizan las fosas para que el engranaje de las cúspides en relación céntrica brinde un mayor cierre que el que tenía el paciente en la posición inicial anterior.

Por último es necesario comprobar que el anclaje recíproco de las cúspides se efectúa con presión uniforme en ambos lados, y que los premolares cierran simultáneamente con los molares. El propósito es lograr un cierre igual en sentido mesio distal y bilateral.

9. FRENTE S ESTETICOS

Elección del Color: En la técnica indirecta para la construcción de puentes, el color de los frentes se elegirá antes - del tallado de los dientes pilares. Se hará el esfuerzo máximo para encontrar aquel color que armonice con los dientes contiguos, pero asimismo se tomará en cuenta y se comprobará el color del cuadrante próximo y el de los dientes antagonistas. En algún momento es preciso llegar a una solución intermedia, pues se notaría un contraste marcado con esas zonas.

En la técnica directa, los colores se eligen con los anclajes colados en los dientes pilares. El color de la cara vestibular íntacta de un diente preparado permanecerá casi inalterable si se coloca dentro del anclaje colado polvo de cemento mezclado con 50% de agua y 50% de glicerina para disimular el metal. La repetición de las mezclas de prueba de diferentes tonos, ayudarán a encontrar un color ó combinación de colores que restaure el aspecto natural del pilar. En la ficha del paciente se anotará la combinación de polvos de cemento para usarse la misma mezcla para el cementado definitivo del puente.

Se usarán por lo menos dos guías de colores en caso de no con-
seguirse en el depósito dental el color que se haya elegido para el paciente. Ello abreviará la modificación con pigmentos.

De ser posible se ubicará al paciente con la mirada dirigida al norte, con luz natural. Los factores que influyen sobre la elección del color son: Tono de lápiz labial, cantidad y color del rouge, aros, marco de los anteojos, ropas, así como el color de las paredes del consultorio. Si el paciente usa habitualmente cierto tono de lápiz labial, el color se

tómará con él; pero en casos de que la paciente lleve un maquillaje exagerado, es preferible quitarlo y tapar las ropas con una tela de color neutro.

Los incisivos, caninos y premolares se seleccionan primero en incisal u oclusal, después en cervical. Si el paciente tiene un borde del labio alto, y el frente se verá por entero al sonreír ó hablar, el color del frente deberá coincidir en toda su longitud con los dientes vecinos. Si el sector cervical no es visible se prestará mayor atención al color de la mitad oclusal que al tercio cervical. Por lo común, en los molares solamente es importante que armonice el color de la mitad oclusal con los dientes adyacentes y los antagonistas.

Al elegir un material ó una combinación de materiales para un recubrimiento total, es preciso considerar las ventajas y los inconvenientes relacionados con los aspectos técnicos, la función, la estética y la tolerancia periodontal de cada paciente en particular.

Desde un punto de vista práctico, la elección de cualquier restauración es un equilibrio entre los requerimientos de la boca como objetivos principales y los deseos del paciente como factores determinantes. Pero en sí, tanto la función correcta como la futura salud periodontal son las consideraciones básicas para seleccionar el tipo de restauración.

La elección de restauraciones totales en colados de oro con frentes de acrílico nos proporcionan las siguientes ventajas:

- a) Facilita la realización de la totalidad de los procedimientos de laboratorio.
- b) La estabilidad del metal permite un ajuste preciso.
- c) Los dientes podrán ser restaurados a su forma y tamaño

adecuado.

d) Existe buena tolerancia gingival.

e) Buena estética.

Por otro lado sabemos indiscutiblemente que el acrílico nos puede acarrear problemas en lo que se refiere a desgaste y estabilidad de color, pero asimismo tenemos las ventajas resultantes del uso del oro dental, compensan las desventajas. Con una preparación adecuada de los colados para la colocación del frente de acrílico; estas desventajas pueden ser controladas o disminuidas en la mayoría de los casos.

Las restauraciones en porcelana cocida sobre oro son otras técnicas o medios de los cuales disponemos para dar la estética deseada a nuestras restauraciones. Aquí, la composición de la aleación de oro que se ha de emplear con porcelana deberá ser modificada de la aleación de oro corriente, con el objeto de brindar coacción entre la porcelana y la superficie del metal. Dichas modificaciones necesarias en la aleación nos traen problemas de adaptación y exactitud en los colados, los cuales no se presentan cuando se usanoros comunes. Además de que las técnicas de laboratorio son más complicadas y extremadamente críticas y a su vez muchas fracturas de la porcelana se deben a errores técnicos aparentemente insignificantes. Definitivamente este tipo de restauración ofrece una estética excelente, en especial por la eliminación del metal en las caras oclusales. Sin embargo, el uso de las duras caras oclusales de porcelana aumenta las probabilidades de injuria traumáticas en las estructuras de soporte. Desde el punto de vista técnico, la elasticidad de la cara oclusal de oro, nos

permite tallar más delicadamente y ocluir con mayor precisión que con las superficies de porcelana.

Comparado con lo anterior, tenemos que el uso de cualquier material acrílico confiable nos da un efecto estético excelente sin quitarle mérito a la porcelana, ya que sabemos que es lo ideal, siempre y cuando en el laboratorio sigamos la técnica prescrita por el fabricante. Las principales desventajas como ya se mencionaron anteriormente son: abrasiones futuras ó un cambio de color en la superficie externa. Con un manejo adecuado de los colados, podremos disminuir en gran parte dichas desventajas. Mediante una comprensión básica de las propiedades del acrílico, se hace incapie en los siguientes requisitos a los colados, para la obtención de mejores resultados:

1.- PROTECCION OCLUSAL: La cara oclusal de la corona veneer deberá estar cubierta totalmente con una capa de oro para proteger al acrílico de la abrasión y el desgaste. Muchos cambios de color se deben a que el borde oclusal del acrílico se haya expuesto al esfuerzo masticatorio al no estar cubierto por una capa protectora de oro. Con una buena retención el frente no se desaloja del colado.

2.- CAJA EN PROFUNDIDAD PARA EL ACRILICO: Las caras vestibulares de los colados deben prepararse de manera que quede una caja en profundidad para el material estético. El acrílico procesado debe estar completamente rodeado por un perímetro de oro. El acrílico no se une con el oro por una unión química, y por lo tanto nunca se debe dejar como un exceso o apén dice cubriendo una cara plana, de manera que queden prominencias como retención para el acrílico.

3.- **CONTORNO SUPERFICIAL DEL PUENTE:** El perímetro exterior del frente no debe ser sobrecontorneado ó muy voluminoso. Las restauraciones deben encerarse al espesor y contorno deseados de manera que sólo un mínimo remodelado sea necesario posterior al procesado del acrílico.

4.- **HIGIENE BUCAL:** El paciente además de practicar una técnica de cepillado adecuada con un cepillo de cerdas naturales, ya que las de nylon tienden a desgastar las carillas de acrílico. Debemos indicar el uso del hilo de seda dental y en algunos casos la recomendación del water-pick.

5.- **RETENCION:** Si el acrílico está trabado en la caja y completamente protegido de las fuerzas oclusales, se puede usar cualquiera de los métodos de retención con muy pocas posibilidades de que aquel se desprenda. Si el acrílico no está protegido totalmente, el porcentaje de fracasos aumentará en forma notable, independientemente del tipo de restauración que se utilice.

Para la colocación de frentes estéticos se fabrican varias resinas para el uso dental, la mayoría satisfactorias; la elección depende únicamente por la preferencia a determinada marca. Asimismo hay materiales opacificadores, de los cuales los que son a base de resinas son más satisfactorios. Los opacificadores que son a base de pintura o laca parecen actuar como agentes contaminantes ó causan la decoloración de la resina. Los materiales opacificadores o de enmascaramiento poseen la propiedad ventajosa de convertirse en parte integrante e inseparable de la resina durante el proceso de polimerización, lo cual permite el enmascaramiento de las zonas retentivas del colado sin pérdida de retención.

Las resinas autopolimerizables o de autocurado no son adecuadas para la construcción de frentes estéticos pues son de difícil manipulación y su color no es tan estable como el de las resinas termocurables.

No siempre se requiere el uso del opacificador sobre todos los colores más oscuros no se alteran por el metal subyacente. No obstante seguramente la aplicación del opacificador mejorará el color de un frente si su espesor no es mayor de 1 mm.

El medio opacificador que se elija será aproximadamente del mismo color que el frente terminado, ó se mezclan los colores hasta obtener uno parecido. Si es imposible obtener un tono igual al de la resina, un opacificador más obscuro será de mayor utilidad que uno más claro. Se aconseja usar colores diferentes para los sectores cervical e incisal. Se aplicará un capa delgada uniforme del opacificador, necesaria para obliterar el color del metal y sin colocarlo en los bordes de la caja. Tan pronto como haya frugado la capa del opacificador se puede aplicar la masa principal de la resina.

Se comienza por preparar la porción gingival del frente, se coloca en un bote con tapa para mezclado, al polvo de resina del color elegido o mezcla de colores, se agrega monómero en cantidad suficiente sólo para el color uniforme, se cierra herméticamente el pote para evitar el evaporamiento del líquido y se deja polimerizar hasta que la resina haya alcanzado una consistencia plástica. Se colocan en un recipiente con agua varias hojas de celofán, de modo que se hallen a mano, una hoja nueva cada vez que se cierre la mufla. Se coloca sobre el metal un volumen de resina gingival aproximadamente igual al de la forma del frente, y se le modela dándole la forma aproximada con una espátula de acero inoxidable. Después de colocarse una hoja de celofán húmeda entre las

dos partes de la mufla, se cierra y se coloca en una prensa de mesa, después se abre y se examina el frente para controlar los bordes, la forma anatómica y los demás detalles. La falta de material, el escurrimiento, o la ausencia de algún detalle indican la necesidad de agregar más resina. En tal caso, se coloca una pequeña cantidad y se prensa nuevamente la mufla. El empaquetado de prueba se realiza hasta que se registren todos los contornos y detalles de superficie y la resina haya adquirido una consistencia firme.

Tan pronto como se abra la mufla, con un instrumento filoso se recorta la zona incisal para eliminar la parte de resina que será reemplazada por el color incisal. La porción que queda se remodela con un instrumento plano, el polvo incisal que se mezcla en un vaso Dappen tendrá la consistencia arenosa cuando todas las partículas se hayan mejorado con monómero. Se lo lleva a la mufla, se le da forma con la espátula, se pone una hoja humedecida celofán sobre la mufla, se coloca la contramufla y se mantiene en su posición sin ejercer presión durante unos cinco minutos. Ello permite que los dos colores se mezclen sin que se desplace la porción gingival. Se abre la mufla para controlar la distribución de colores. Si la resina incisal ha alcanzado la consistencia plástica, está lista para aplicársele la presión de empaquetado. Si hay que agregar más cantidad de resina incisal, o eliminar un exceso, las correcciones se realizan antes de cerrarse la mufla, bajo presión. La mufla se abre para un control final, se recorta todo exceso que hubiera en la periferia del frente y se coloca una nueva hoja de celofán antes de cerrarla para el curado.

El curado se lleva a cabo mediante la inmersión de la mufla en agua a temperatura ambiente (con su prensa), elevando la

temperatura del agua a 100°C por 30 min. Después la mufla se hierve otros 30 min. se sacan del agua y de la prensa dejándola enfriar a la temperatura ambiente. Solamente entonces se abre la mufla y se retira con precaución la restauración del yeso en la cual está incluida para no dañar los márgenes o deformar la restauración. Si el empaquetamiento se realizó meticulosamente y se eliminó todo exceso antes del último cierre de la mufla, habrá solamente un exceso muy pequeño en los márgenes del frente de resina que se eliminará con un cuchillo filoso o con una fresa de fisura. Ahora se pulen estas zonas, la hoja de celofán que se colocó entre la mufla y la contramufla darán al frente una textura superficial que no se tocará mientras se pulen los bordes.

La restauración terminada se conservará en agua hasta su cementado, para que la resina alcance el equilibrio hídrico y sea dimensionalmente estable cuando se le coloque en la boca y esté sujeta a la sorción de líquidos.

Se preconizan otras técnicas de acuerdo a la resina en hornos al vacío y un curado adicional a temperatura elevada aproximadamente a 32°C (600°F). La resina curada por estos métodos no muestra mayor dureza perceptible ó mayor resistencia a la abrasión, ni es menos irritante a los tejidos.

10. PULIDO Y TERMINADO

La técnica de terminación debe estar bien organizada. El equipo necesario consiste en un surtido de fresas, piedras montadas (carborundum y diamante), varios tipos de discos, (papel, sepia, carborundum), ruedas de goma, ruedas montadas de alambre de bronce, tiza, conos de fieltro, puntas de hule etc.

En la fase del pulido se utilizan primero los abrasivos más gruesos, seguidos por otros menos abrasivos, y después los más finos. Las marcas más ásperas dejadas por el abrasivo anterior, deben removerse por completo antes de usar el siguiente más fino. Una vez cortados los pernos del colado, y removido el exceso de metal con una piedra que no desprenda calor ó un disco de carborundum, se sumerge el colado en ácido muriático, se limpia con el chorro de arena pulverizada, y ya está listo para la adaptación final, terminación y pulido.

Se ubican los colados en sus respectivos troqueles y, si aparece algún exceso de oro, en las zonas oclusales o gingivales, se pule y se eliminan usando piedras montadas ó discos de papel para la terminación marginal del propio diente, las zonas accesibles a piedras ó discos sin que se deje un muy leve exceso.

Una vez que los colados adaptan correctamente en sus troqueles respectivos, se colocan ambos en el modelo de trabajo para el ajuste de las zonas de contacto. Esto se hará cuidadosamente, usando un disco de carborundum en forma de copa ó taza, seguido de un disco de goma.

A continuación se atenderá a la corrección de las relaciones céntricas y excéntricas. Se usarán piedras montadas, fresas

y discos. Las piedras de diamante son excelentes para reducir las zonas de interferencia y también para el alisado preliminar de los surcos y las superficies oclusales, conservando la forma anatómica.

Cuando las marcas del papel carbón muestran una intensidad pareja en todos los dientes, las restauraciones estarán listas para el pulido final fuera de la boca.

Debe conseguirse una superficie lisa que acepte un pulido intenso. Ante todo, las superficies oclusales pueden necesitar algún remodelado a causa de los ajustes céntricos y excéntricos. Debe mantener la forma anatómica. Para el remodelado y el alisado de las superficies oclusales se usarán piedras de diamante y carborundum y fresas del tipo cono invertido, y fresas pequeñas redondas, fresas cónicas y fresas para terminar oro. Estas fresas y piedras se deben aplicar con ligera presión y rápido movimiento, salvo que tengan que ser retallados ó acentuados los surcos de desarrollo ó suplementarios. En estos casos se puede aplicar un poco de mayor presión que la común. Las superficies restantes se alisan mediante el uso de varios tipos de discos de goma, mientras los discos de goma remueven las asperezas, alisan los márgenes y producen una terminación satinada opaca, los discos de papel, se utilizan para el acabado final.

El paso siguiente es el uso de una rueda montada de bronce ó acero, la que producirá un agradable alisado en las superficies oclusales de los colados.

Se continúa el pulido, mediante el uso de trípoli con un cepillo Robinson de cerda suave, controlando la presión aplicada sobre los colados. Este tipo de cepillo es excelente pa

ra surcos y fisuras.

A continuación se usa el rojo inglés, ya sea con un cepillo de cerda suave ó con una rueda de gamuza. También puede usarse un compuesto de óxido de estaño.

Después de esto los colados están listos para limpiarlos y remover los restos de los elementos del pulido.

Todos estos procedimientos conducen a un trabajo finamente pulido, con mínima tendencia a que se adhieran depósitos ó a decolorarse.

CEMENTADO PROVISIONAL

Antes de realizar la cementación provisional de una prótesis debemos conocer las propiedades y características de un cemento temporal, el cual deberá llenar los siguientes requerimientos:

- 1.- El cemento temporario debe ser fácil de mezclar y tener un adecuado tiempo de trabajo para el aislamiento de las restauraciones.
- 2.- No será irritante y sí sedante para los tejidos pulpares disminuyendo la hipersensibilidad de los dientes causada por el trauma operatorio, la toma de impresiones y la construcción de férulas ó coronas provisionales de acrílico.
- 3.- Debe estimular la formación de dentina secundaria.
- 4.- No debe tener efectos deletéreos para las resinas acrílicas.

Los cementos temporarios son a base de polvo de óxido de zinc, eugenol y resina líquida. El eugenol no debe usarse directamente sobre dientes secos; especialmente en restauraciones profundas, pues es irritante y puede causar trastornos pulpares.

El cementado temporario ofrece una protección pulpar excepcional, pues no es irritante y sí sedante para los tejidos pulpares. Por lo tanto no solo reduce la sensibilidad, sino que también estimula la formación de dentina secundaria. Su efecto pulpar se debe principalmente a su capacidad para impedir la entrada de flúidos y microorganismos que pudiera producir un efecto patológico pulpar, ya que este tipo de cemento se adapta mucho mejor a las paredes de la cavidad. También su solubilidad es menor en los ácidos orgánicos que la del fosfato de zinc.

La resistencia a la compresión y a la abrasión de estos cementos es menor que la de los cementos de fosfato de zinc.

La relación polvo-líquido tiene efecto insignificante sobre la resistencia y solubilidad; su tiempo de trabajo es menos crítico que el de los cementos de fosfato de zinc.

Ventajas:

a) Los dientes de pronóstico dudoso pueden ser retenidos provisionalmente en la férula, y si se decide su extracción, la férula puede ser removida, el diente extraído y la corona convertida en puente.

b) Puede vigilarse el tejido gingival y si se produce irritación, la férula se saca y ajusta.

Permite vigilar la adaptación de los puentes, si el tejido adyacente se inflama los puentes pueden volver a ser contorneados a una relación puente-parodonto más favorable.

d) Se puede probar la vitalidad de los dientes pilares y cuando sea necesario, es posible el acceso para la terapéutica endodóntica sin perforar la corona.

e) Se pueden reemplazar los dientes de acrílico gastados ó rotos.

f) Se pueden agregar otros dientes a la férula, si la estabilización es inadecuada.

g) Cuando está indicado las restauraciones pueden ser sacadas intactas con un tirapunte o con pinzas de campo; para la inspección clínica y control de los pilares.

h) La cementación provisional permite un ajuste más fácil de los dientes y la restauración a una nueva relación fisiológica.

1) Permite la sedación periódica de los dientes preparados durante los procedimientos del tratamiento. Si los dientes pilares están hipersensibles, la restauración terminada debe ser cementada temporalmente por lo menos 3 ó 4 semanas, logrando que los dientes preparados sean más receptores al cemento permanente.

Desventajas:

- a) Algunos de los retenedores se aflojan invariablemente, mientras que otros retienen la férula firmemente.
- b) La remoción de la férula puede ser difícil, y por lo general es dolorosa. En algunos casos los dientes con movilidad pueden ser removidos con facilidad.
- c) Los márgenes de los colados pueden ser dañados por la fuerza que se ejerce al remover la férula.
- d) Algunos dientes pilares se desensibilizan gradualmente y la corona entera de un diente pilar puede ser destruída por caries antes que los síntomas indiquen una pérdida del cierre hermético.

Técnica:

1.- Se libera todo resto de los pilares, limpiándolos con piedra pomez fina húmeda y peróxido de hidrógeno aplicado con una taza de goma, seguido por el lavado con bencina pura ó tetracloruro de carbono.

2.- Las partes acrílicas se lubrican con grasa de silicona para evitar reacción química adversa entre la resina acrílica y el eugenol, facilitando también la remoción de excedentes de cemento.

3.- Se mezcla el cemento de óxido de zinc y eugenol en consistencia cremosa y se coloca en las superficies internas de los retenedores.

4.- Se retraen carrillos y labios, se ubica la férula y se coloca firmemente en su lugar.

5.- Se instruye al paciente para que muerda el vástago de un isopo de algodón desplazándolo desde un diente pilar hasta el próximo, con un movimiento rápido, tras lo cual se verifica el cierre céntrico y después se le hace cerrar sobre rollos de algodón hasta que el cemento endurezca.

6.- Una vez endurecido el cemento, quitamos excedentes con explorador ó curetas romas pequeñas, especialmente en la zona subgingival para prevenir reacciones inflamatorias.

Es conveniente mencionar que este tipo de cementado no debe de durar en la boca un lapso mayor de 8 días previo a la cementación definitiva.

CEMENTADO DEFINITIVO

En los casos de Rehabilitación bucal, tratamos muchas veces con dientes mutilados que han sido muy preparados previamente; tienen restauraciones extensas y necesitan sólo un poco más de traumatismo para despertar su latente posibilidad de sensibilidad ó patología pulpar. Esta situación puede también originarse por nuestra falta de cuidado en la preparación de cavidades, toma de impresión y procedimientos para el cementado, de donde la necesidad de tener cuidado en la manipulación y el conocimiento de la naturaleza y uso de los materiales y elementos de que nos servimos en nuestros métodos de restauración.

La aplicación de medicamentos sobre la dentina para su esterilización, tienen sus proponentes y oponentes. Sin embargo unos y otros coinciden en que deben evitarse los medicamentos irritantes.

No hay cemento dental capaz de una adhesión a la estructura del diente. Es un auxiliar en la retención, pero no la única fuente. La preparación del pilar con forma retentiva y un colado bien ajustado en conjunción con un cemento correctamente manejado proporciona una restauración de larga duración.

Técnica para el Cementado Definitivo:

- 1.- Si el paciente presenta sialorrea, se deben administrar dos tabletas de Banthine de 50 mg., treinta minutos antes de la operación.
- 2.- Si los dientes están demasiado sensibles, es mejor para todos utilizar anestesia local.

3.- Las preparaciones se limpian de restos y remanentes adheridos del cemento de óxido de zinc y eugenol, usando bencina químicamente pura, ó tetracloruro de carbono. Hay que examinar las hendiduras gingivales con cuidado en busca de partículas de cemento temporario. Asegurándose que el tejido blando esté lo suficientemente separado, de modo que el borde gingival de la corona no tropiece con él al ser cementado.

4.- Se irriga la hendidura gingival con una solución de epinefrina (1:100) para eliminar el fluido gingival. La solución se deja tres minutos y después se indica al paciente que se enjuague con agua tibia.

5.- Las preparaciones deben aislarse y mantenerse completamente secas por medio de rollos de algodón ó dique y con ayuda de un aspirador de saliva. La presencia de humedad interfiere drásticamente en la cristalización del cemento; debe evitarse la desecación excesiva de la dentina con chorro de aire.

6.- Se lavan los dientes nuevamente con bencina pura y cloroformo, y después se frotran con solución oftálmica, Metimyd. Se deja la solución tres minutos, y después se aplica un preparación que consta de un 25% de paraclorofenol, 25% de acetato de metacresol y 50% de alcanfor U.S.P. (con 1% de prednisolona ó sin ella), y se deja por 2 minutos. Se secan después los dientes cuidadosamente con aire tibio, tras lo cual se usa tetracloruro de carbono para remover la delgada capa de medicamento. Se seca de nuevo, muy lentamente y con cuidado.

7.- Se cubren los dientes preparados con un barniz de copal (copallite) hasta cerca de la línea de terminación ó margen y se seca cuidadosamente con un chorro de aire tibio. Una ca-

pa continua (tres manos) es esencial para la máxima protección.

8.- Se pincelan los dientes con una solución de hidróxido de calcio (Hidroxyline o Dropsin) usando un pincel No. 1 en contraángulo. Se fluidifica esta suspensión en un vaso dappen para lograr un revestimiento fino. Se pinta con la suspensión cerca de la línea de terminación marginal. Se seca sola y deja una película delgada, insoluble sobre la dentina.

9.- Se usa un cemento que llene las especificaciones de la A.D.A.

10.- Antes de comenzar a mezclar el cemento, se prepara la superficie interna del colado para el cementado. Se asperizan ligeramente las superficies del interior del colado, cerca de los márgenes con una fresa de cono invertido del 33.5. Este procedimiento contribuye a la eficacia de la unión del cemento.

11.- Se prepara la mezcla de cemento en una loseta. La loseta debe enfriarse a temperatura de 12° a 18°C, asegurando que no esté por debajo del punto de rocío.

12.- Se coloca el líquido en la loseta, justo antes de comenzar a mezclar cuando se deben hacer cementados múltiples, se puede retardar el tiempo de fraguado, para permitir un mayor tiempo de trabajo. Para esto, se espatula en el líquido una pequeña cantidad de polvo, y se deja reposar dos o tres minutos antes de agregarle el resto. Serán suficientes dos ó tres gotas de líquido por cada colado.

13.- Después que han pasado dos ó tres minutos, se agregan pequeñas cantidades de polvo al líquido, aplicando un movimiento rotatorio para incorporarlo completamente. La suma de

grandes cantidades de polvo acelerará el fraguado, y hará no predecible el tiempo de trabajo.

14.- Debe incorporarse la máxima cantidad de polvo en una cantidad dada de líquido y la masa debe ser incluso bastante plástica para permitir un cementado adecuado de los colados. Para obtener una buena consistencia debe lograrse una hebra de cemento que llegue a una altura de 1.25 a 1.90 mt.

15.- El tiempo de la mezcla debe ser de 1.5 a 2 minutos.

16.- Después que el cemento se ha mezclado correctamente, y debido a la disparidad entre la temperatura de la boca y el medio ambiente, se cubre primero el colado (o colados) con una capa de cemento, y después se cubren las preparaciones con la mezcla de cemento. Posteriormente se asienta con presión digital la restauración, e inmediatamente se aplica una presión mayor usando un palillo de naranjo. Para ayudar a quitar el exceso de cemento después de que éste ha endurecido de (5 a 7 minutos) nos valdremos de un explorador, hilo dental, etc., para remover excedentes sobre todo a nivel gingival que posteriormente nos darán problemas de inflamación.

C A S O C L I N I C O

L L E V A D O A L A

P R A C T I C A

SEXO : MASCULINO

OCUPACION: COMERCIANTE

EDAD: 32 AÑOS

LUGAR DE NACIMIENTO: MEXICO; D.F.

Antecedentes.

Hereditarios y familiares.

Diabetes, Obesidad, Cardiopatías, Enfermedades Hemorrágicas, Alergia, Padecimientos mentales.

no tiene antecedentes familiares diabéticos, ni al paciente reporta sintoma alguno de las enfermedades que aquí se mencionan.

Personales no patológicos.

Higiene general, Alimentación fríasayuno, comida y cena suficientes en cantidad y calidad Ocupaciones anteriores. Esco- lidad, Deportes, Tabaquismo Alcoholismo, Inmunizaciones.

el paciente presenta una higiene general aceptable, posee una alimentación balanceada, pero rica en carbohidratos que aunado a la mala higiene dental dan como resultado la presencia de múltiples procesos cariosos. Su escolaridad es de 2º grado de secundaria, y como deportes practica el Karate.

Personales Patológicos.

Fiebres eruptivas, Tuberculosis, Paludismo, Reumatismo, Infecciones y parasitosis intestinales, Hemorragias (epistaxis, Hemoptisis, hematemesis, hemorragias y melenas.) Ictericas, Diabetes, Convulsiones, Alergia, Sífilis, Infarto del miocardio, Accidentes vasculares cerebrales, Amigdalitis, Otitis, Adenopatias, Úlcera Péptica.

Hasta la fecha no reporta haber tenido fiebres eruptivas, síntomas de tuberculosis, reumatismo, ni problemas de parásitos; solo reporta que de pequeño poseyó una infección urinaria de la cual se recuperó con el tratamiento adecuado y descartando la duda de problemas sífilíticos. No es alérgico a ningún medicamento ó alimento.

Intervenciones Quirúrgicas.

Transfusiones, Traumatismos, Número de embarazos, Peso de los productos, Abortos, Mortos.

No ha sido intervenido quirúrgicamente con anterioridad.

Antecedentes de tratamientos médicos, Alergia a los antibióticos o a otros medicamentos.

No posee alergia a ningún tratamiento de antibióticos administrados hasta la fecha.

Padecimiento Actual.

Principales síntomas, Evolución y estado actual de los síntomas.

A nivel general en el momento de la consulta no presenta ningún problema. Su principal problema y por el cual se preocupó es a nivel otorrinolaringológico

paratos y sistemas.

Digestivo.

¿Es la deglución satisfactoria? ¿Existe dolor epigástrico? Náuseas, vómito, sensación de plenitud, chá paleo? ¿Hay o ha habido ictericia, crecimiento abdominal, sangrado anormal, anorexia, fatigabilidad, dolor o pesadez en el cuadrante superior derecho. ¿Es normal el tránsito intestinal, existe diarrea o estreñimiento, molestias rectales, dolor abdominal, dolor en heces.

Desde la ingestión de los alimentos al tránsito de los mismos reporta ser normal; a menos que ingiera alimentos en estado de descomposición.

Cardiovascular.

¿Hay disnea, de decubito o de esfuerzo, edema, dolor, precordial, opresión palpitations, cianosis. ¿Existe cefalea, vertigo con los cambios bruscos de posición, epistaxis. Duelen las extremidades con el ejercicio, se enfrián?

A nivel cardiovascular el paciente no reporta ninguno de los síntomas aquí planteados.

Respiratorio.

¿Hay tos, con o sin expectoración, por accesos o por tosidas, con o sin dolor torácico. ¿La expectoración es abundante o escasa purulenta o sanguinolenta? Existe disnea de esfuerzo, cianosis ¿Se acompañan estos datos de síntomas generales: fiebre, pérdida de peso, anorexia?

No reporta tener tos con frecuencia y cuando la tiene no es muy prolongada y sin expectoraciones, nunca ha tenido contacto con personas tuberculosas, y las infecciones que presenta a nivel respiratorio son esporádicas y ceden fácilmente al tratamiento con los medicamentos de elección.

Génito-urinario

¿Es normal la menstruación, su ritmo, cantidad, duración? ¿Hay flujo, con características.

satisfactoria la micción, ritmo tiene la diuresis, - normales las características de la orina?

La micción es normal, durante 3 ó 4 veces al día, lo cual es normal. También la consistencia y características de la orina reporta ser normal.

crino.

urida, polidipsia, polifagia, pérdida de peso. ¿Hay diabetes, temblor digital, hiperhidrosis, intolerancia al calor. ¿mixedema, bradilalia, bradipnea, intolerancia al frío, náusea, diarrea, vómitos, agitación, pérdida de peso, hipotensión. ¿Hay cólicos ureterales y dolores óseos?

a las preguntas planteadas en este cuestionario no reporta afirmativamente a ninguno.

atopovetico.

iste anemia, astenia, palpitaciones. ¿Existe un grado anormal, epistaxis, epistaxis, equimosis, sangrado de heridas?

La química sanguínea efectuada recientemente por razones de chequeo general no reportó ninguna anomalía.

visivo.

son frecuentes los episodios de migraña, ¿que regiones afectan? ¿se acompañan de vómitos o otros síntomas? ¿Son normales la visión, el olfato, el gusto, la audición, el tacto? ¿Hay trastornos de la sensibilidad o de la motilidad? ¿Existe disminución de la memoria, la ideación o de la coordinación?

No presenta cefaleas con frecuencia, sólo ocasionalmente, ni padeca insomnios, su aspecto es tranquilo.

Estudio Psicológico.

Existen conflictos familiares, matrimoniales, ocupacionales, económicos o ambientales? (apreciación subjetiva del enfermo durante la consulta).

Tiene conflictos familiares ocasionales, lo cual es normal, pero en general su estado psicológico es normal y cooperador en lo que se refiere al tratamiento dental.

Síntomas generales.

¿Anorexia, astenia, pérdida de peso, fiebre o disminución de la libido.

No reporta datos patológicos.

Tratamiento Utilizado.

Exploración física.

PESO: 72 Kg.
TALLA: 1.76m.

Inspección General.

No reporta datos patológicos

Peso.

72 Kg.

Pulso y tensión arterial.

Observaciones.

El paciente después del interrogatorio tanto física como psicológicamente se encuentra en la mejor disposición de recibir el tratamiento dental.

EXAMEN BUCAL.

Labios.

Color, textura, volúmen, nivel
rellado, consistencia, forma. El color, la textura, el volúmen y las
las características de los labios son normales.

Encía.

Color, textura, consistencia, -
forma, volúmen, dolor, sangra- El color de la encía es rosizo en forma generaliza-
do, exudado, posición, profun- da, se encuentra tumefacta, ligeramente inflamada y
dada del vestibulo, inserción sobrotado en donde se encuentra la prótesis
de los frenillos. fija mal ajustada.
El frenillo lingual tiene una inserción acentuada

Frenillos.

Color, textura, consistencia, -
volúmen. No presentan anormalidad.
No presentan anormalidades,

Paladar.

Color, textura, volúmen, con-
sistencia. El paladar se encuentra con las características
normales tanto el duro, como el blando.

Lengua.

Color, textura, volúmen, inser-
ción del frenillo. Existe ligera dislalia por la inserción del
frenillo lingual más acentuada

Piso de la boca.

Color, textura, volúmen, con-
sistencia. Características normales

Ganglios linfáticos.

Volúmen, dolorosos. No hay infartación de ganglios linfáticos

Oclusión.

Clase I, Clase II, Clase III, -
borde a borde, cruzada, sobre Clase III de Angle con mordida cruzada
mordida horizontal, sobre mor- anterior
dida vertical, mordida abierta

Articulación tem-mandibular.

Desviaciones, dolor, chasquido chasquido bilateral, dolor matutino y limitación
ción de movimientos.

Antecedentes de tratamientos - Dentales.

Experiencias dentales anteriores no muy satisfactorias.

Observaciones.

Hay mal posición dentaria muy acentuada
existiendo también problemas parodontales
acentuados en algunas zonas

ESTUDIO RADIOGRAFICO

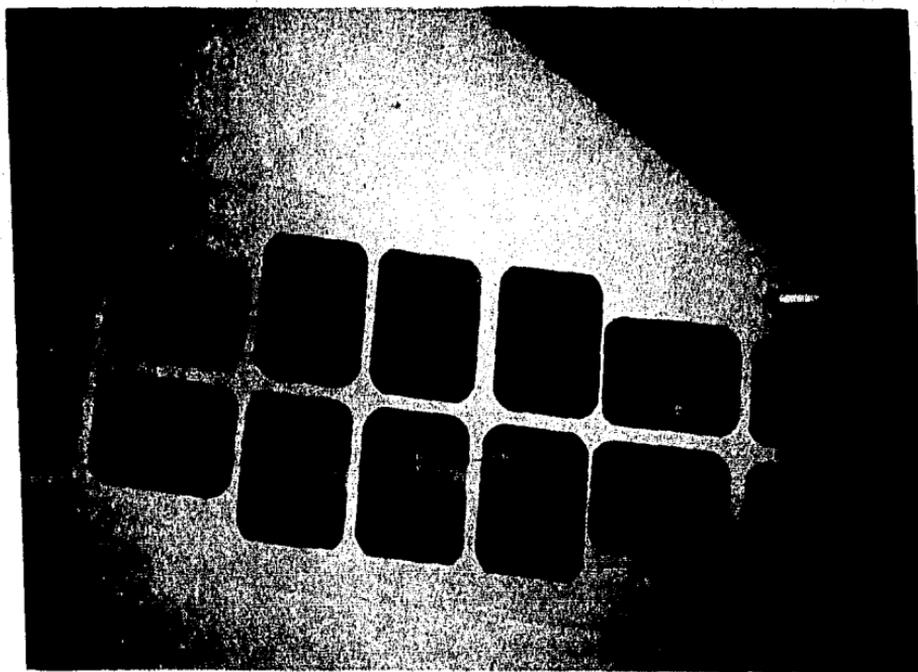
Al obtener la serie radiográfica del paciente que constó de 14 Rx periapicales, 2 Rx oclusales y estudios radiográficos especiales como son la cefalometría pudimos apreciar lo siguiente:

MAXILAR SUPERIOR:

- a) Zona anterior: (incisivos centrales y laterales) Destrucción coronaria extensa en los dientes 8 y 9 y giroversión del 7 y 10; decidiéndose el tratamiento de conductos para los cuatro dientes anteriores y colocación de endopernos ya que poseían buen soporte radicular y no presentaban reacción periapical alguna; la cantidad y calidad de hueso era bueno, pues en esta zona sólo existían bolsas parodontales poco profundas.
- b) Zona de Caninos: (6 y 11). En esta zona existían bolsas parodontales poco profundas y buen soporte óseo, raíz bastante grande, no apreciándose patología alguna radiográficamente.
- c) Zona de Premolares: (4,5,12 y 13) Estas zonas presentaban radiográficamente bolsas parodontales de poca profundidad, no existía el diente No. 5 por extracción anteriormente efectuada, y los dientes remanentes correspondientes a esta zona (4, 12 y 13) presentaban obturaciones en amalgama.
- d) Zona de molares: (2,3,14, 15) Apreciamos la ausencia del diente No. 2 y en los dientes remanentes de esta zona apreciamos pequeñas bolsas parodontales y obturaciones en amalgama de los mismos.
- e) Zona de Terceros Molares: (1 y 16) No existía ningún proceso patológico en estas zonas y dichos dientes habían sido extraídos con anterioridad.

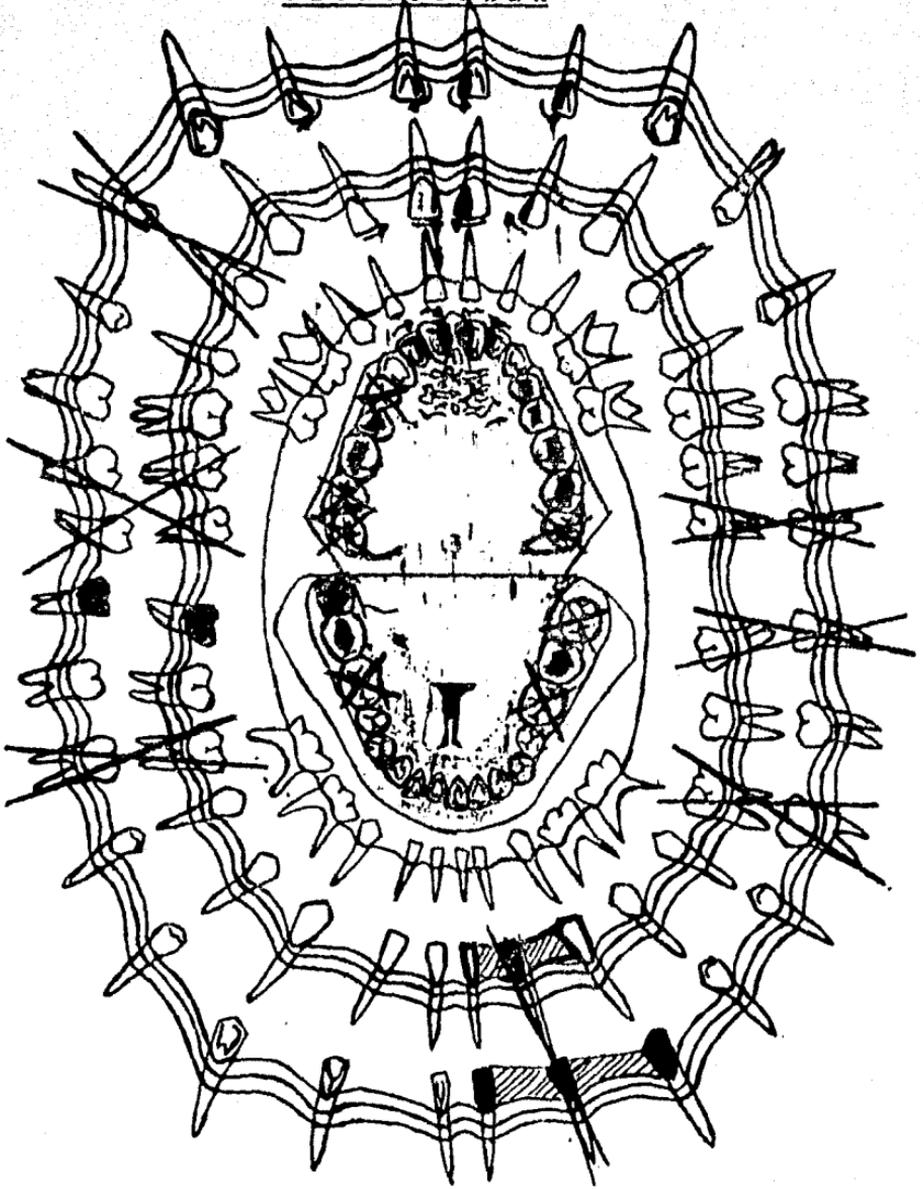
MAXILAR INFERIOR:

- a) Zona Anterior: (incisivos centrales y laterales) Radiográficamente apreciamos pequeñas bolsas parodontales y procesos cariosos en una prótesis fija no ajustada debidamente para reemplazar al diente 23 y tomando como pilares los dientes 22 y 24 existiendo por ende una resorción apreciable de hueso en la zona del diente 23.
- b) Zona de Caninos: (27 y 22) En el diente 27 apreciamos la distalización del mismo, tanto coronal como de la raíz y pequeñas bolsas parodontales, y en el diente 22 el mal ajuste y problemas parodontales con destrucción ósea vertical causada por la prótesis anclada en dicho diente.
- c) Zona de Premolares: (28, 29, 21 y 20) Esta zona posee características óseas normales, sólo podemos observar la distalización de los dientes correspondientes en ambas zonas y pequeñas bolsas parodontales.
- d) Zona de molares: (18, 19, 30 y 31) Apreciamos la ausencia de los dientes 19 y 30, no existiendo remanente alguno de los mismos; restauración en amalgama del 18 y mesialización del mismo y bolsas parodontales tanto en el diente 18 como en el 31.
- e) Zona de Terceros Molares: (17 y 32) No existía remanente alguno del diente No. 17 y en lo que concierne al diente 32 existía gran destrucción coronal del mismo por caries y debido a la zona en la que estaba se indicó su extracción.
- Las radiografías oclusales no reportaron patología alguna, observándose todas las estructuras normales en estas placas.

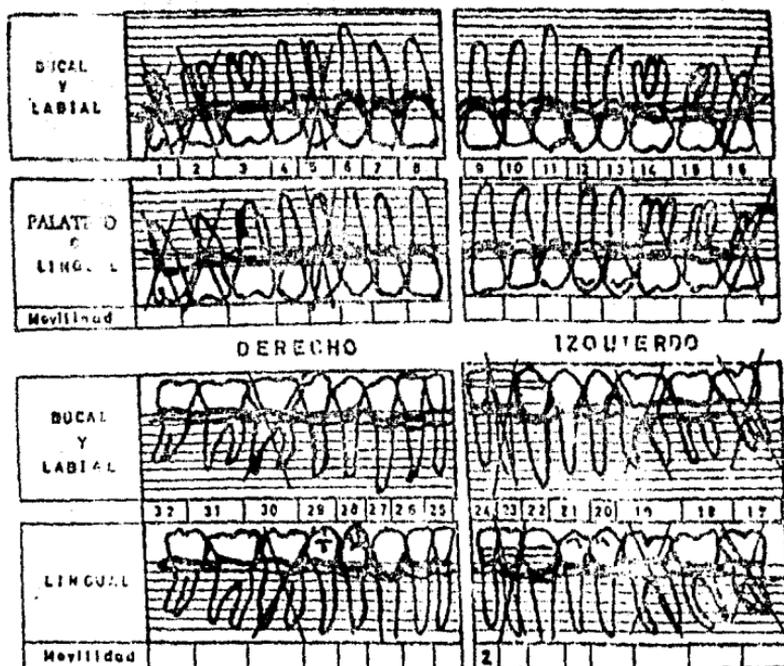


En la cefalometría tomada al paciente, pudimos constatar el tipo y grado de prognatismo que poseía a primera vista, apreciando que el crecimiento maxilar fue deficiente y siendo el ángulo mandibular normal, se concluyó que el paciente era pseudoprógnata.

ODONTOGRAMA



PARODONTOGRAMA



Cada espacio entre las líneas corresponde a 2 mm

Margen gingival. (rojo)

Fondo de bolsa. (azul)

Migración. →

Piezas ausentes. X

Piezas incluidas.

Protesis parciales. a. monibla

Protesis fija.

Movilidad Grado 1, 2, 3.

C A S O C L I N I C O

1a. Cita.- Llevamos a cabo la elaboración de los modelos de estudio, serie radiográfica (constando de 14 RX periapicales y 2 Rx oclusales), y ordenamos al paciente tomarse una radiografía cefalométrica para constatar el crecimiento craneo facial y detectar el tipo y grado de prognatismo que poseía a primera vista.

2a Cita.- La historia Clínica que incluyó examen bucal de tejidos blandos y duros con ayuda del parodontograma; tomamos un segundo juego de modelos para elaborar un guarda oclusal y localizar la Relación Céntrica exacta del paciente, pues ésta se encontraba alterada debido a la maloclusión dentaria y gran destrucción de piezas dentarias por presencia de caries.

Posteriormente tomamos los registros de céntrica y lateralidades para montar los modelos de estudio en el articulador semiajustable Whip-Mix y más adelante establecer un diagnóstico más completo y decidir la conveniencia de establecer un plan de tratamiento adecuado de acuerdo a las necesidades funcionales del paciente, apegándonos a las posibilidades económicas del mismo.

3a Cita.- Asesorados por los profesores de diferentes especialidades odontológicas: Cirugía, Clínica Integral, Endodoncia, Periodoncia, pertenecientes al personal docente de la ENEPI "Clínica Acatlán", llegando al siguiente diagnóstico y plan de tratamiento:

Paciente pseudoprógnata por maloclusión dentaria y hábito, problemas de carácter parodontal, endodotal, y cariogénicos generalizados, frenillo lingual corto, por lo que existía

dislalia, prótesis fija mal ajustada y antiestética y además algo muy importante que era la falta de una Oclusión de Relación Céntrica. De acuerdo con lo anterior, se elaboró el siguiente plan de tratamiento:

- a) Control personal de placa.- que implica técnica de cepillado adecuada, manejo correcto del hilo dental, modificación de la dieta, etc.
- b) Farmacoterapia.- A base de relajantes musculares aunado al uso del guarda oclusal durante 30 días aproximadamente para localizar la Relación Céntrica Real del paciente.
- c) Exodoncia.- Del diente No. 32
- d) Frenilectomía lingual.- Técnica de Zetaplastia.
- e) Tratamiento Endodental.- De los dientes 7, 8, 9, y 10 con perno intra-radicular y del diente 22 para recibir corona pibotada vaciada, tipo Pin-ladge.
- f) Tratamiento Parodontal.- Técnicas de raspado, curetaje y Gingivectomía ó gingivoplastia.
- g) Preparaciones Protésicas.- Tipo Veneer para corona oro-aacrílico de los dientes 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 18, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 31; con la correspondiente colocación de provisionales en dichas preparaciones.
- h) Toma de Impresiones.- Con cofias de acrílico y montaje de los modelos obtenidos en Relación Céntrica y Laterotrusiones en el articulador Whip-Mix.
- i) Primera prueba de metales y ferulización en puntos de soldadura.

- j) Segunda prueba de metales con p \acute{o} ntico soldados y ajuste oclusal de los mismos.
- k) Prueba de frentes est \acute{e} ticos en cera blanca.
- l) Una vez terminadas las pr \acute{o} tesis se proceder \acute{a} al cementado provisional de las mismas.
- ll.) Cementado definitivo de las pr \acute{o} tesis que as \acute{i} lo requieran.
- M) Control cl $\acute{i$ nico y radiogr \acute{a} fico a los 30 d \acute{i} as, a los 6 meses y al a \acute{n} o.
- n) Mantenimiento de las pr \acute{o} tesis por parte del paciente.

4a Cita.- Se tom \acute{o} el color adecuado a los dientes naturales del paciente, anotando dicho color en la Historia Cl $\acute{i$ nica, y antes de realizar cualquier tipo de preparaci \acute{o} n. En esta misma cita se tom \acute{o} otro juego de modelos del paciente para elaborar las pr \acute{o} tesis provisionales de la arcada superior previo al desgaste de los dientes.

5a Cita. Control personal de placa; se le instituy \acute{o} al paciente la t \acute{e} cnic \acute{a} de cepillado seg \acute{u} n Bass, el manejo correcto del hilo dental, y explicamos la conveniencia e importancia de modificar su dieta. Se di \acute{o} la posolog \acute{i} a en cuanto a la administraci \acute{o} n de sus f \acute{a} rmacos que consistian b \acute{a} sicamente en relajantes musculares (Metocarbamol) para reducir el espasmo muscular existente (2 tabletas cada 6 hrs) y en la misma cita realizamos la exodoncia del diente No. 32.

6a Cita. Iniciamos el tratamiento Endodontal en los dientes que lo requerian, a saber, el diente No. 7, 8, 9, 10 y 22, concluyendo dichos tratamientos en las siguientes cuatro citas, utilizando la condensaci \acute{o} n lateral como t \acute{e} cnic \acute{a} de obtu

ración principalmente.

11a Cita. Teniendo un control periódico sobre los tratamientos endodónticos realizados, iniciamos entonces el tratamiento parodontal, consistiendo en Raspado y Curetaje, procedimientos básicos más comunmente empleados para la eliminación de bolsas periodontales y el tratamiento de la enfermedad parodontal que consiste en el raspaje para eliminar cálculos, placa y otros depósitos, el alisado de la raíz para emparejarla y eliminar la sustancia dentaria necrótica y el curetaje de la superficie interna de la pared gingival de las bolsas periodontales para desprender el tejido blando enfermo. El raspaje y curetaje se realiza en una zona limitada; debiendo ser suave, minucioso y producir el mínimo de trauma a los tejidos infectados, y la superficie dentaria. Cada instrumento debe cumplir su finalidad la primera vez que se use para evitar repeticiones innecesarias.

12a Cita. Dentro del tratamiento parodontal, también se efectuó gingivectomía, en zonas donde existían bolsas supraóseas profundas, con paredes fibrosas; correspondiendo éstas a la zona anterior tanto superior como inferior.

13a Cita. Se preparó los dientes 7, 8, 9 y 10 para colocar en ellos pernos intra-radiculares, los cuales posteriormente servirían como muñones para prótesis fija, previa reconstrucción de estos con amalgama de plata.

14a. Cita Preparación del diente No. 22 para tomar impresión y elaborar una corona pivotada vaciada.

15a Cita Teniendo preparados previamente los provisionales de la arcada superior procedimos a elaborar las preparaciones tipo Vencer en los dientes 2, 3 y 4, ajustando sus res-

pectivos provisionales que también cumplieron la función de prótesis parodontales.

16a Cita Preparación de los dientes 6,7,8,9,10 y 11; ajuste y colocación de sus respectivos provisionales.

17a Cita Preparaciones tipo Veneer en los dientes 12, 13, y 14 ajuste y colocación de provisionales. Una vez preparada toda la arcada superior se tomó registro de relación Céntrica, haciendo los ajustes necesarios y con esto elaborar la prótesis provisionales inferiores.

18a Cita Preparación y colocación de provisionales en los dientes 18, 20, 21 y 22.

19a Cita Preparación, colocación y ajuste de provisionales en los dientes 24, 25, 26, 27, 28, 29 y 31. Así quedaron am ambas arcadas con provisionales en Relación Céntrica, desempeñando así también el papel de guarda oclusal.

20a Cita Preparación de las cofias de acrílico para tomar la impresión, utilizando la técnica de impresión con cofias de acrílico adaptándolas correctamente sobre todo, tratando de llegar 1 mm. por debajo del nivel gingival.

21a. Cita Toma de impresiones de ambas arcadas con las cofias de acrílico previamente elaboradas y rebajadas en la boca del paciente con hule de silicón (citricón) para la obtención de dos modelos de trabajo, uno para ser llevado al articulador, y el otro para enviarlo al laboratorio para su preparación y elaboración de metales.

22a Cita Con las preparaciones en ambas arcadas se tomó registros de Relación Céntrica y lateralidades al paciente; así

como la dimensión vertical y montar los modelos de trabajo (corridos en yeso piedra tipo Velmix) en el articulador Whip Mix sobre los cuales se realizó el encerado y posteriormente el ajuste de metales.

23a Cita Realizamos la primera prueba de metales llenando los requerimientos de dicha prueba que se mencionan en el ca pítulo correspondiente de este trabajo.

24a Cita Se realizó la segunda prueba de metales, revisando tanto las coronas individuales como los puntos de soldadu ra.

25a Cita Prueba de frentes estéticos de todas las prótesis colocadas en su sitio correspondiente.

26a Cita Cementado provisional de todas las prótesis ya terminadas, que se dejaron por espacio de 8 días con este ti po de cementado.

27a Cita Cementado definitivo de las prótesis que así ya lo requerían, dejando la prótesis fija que estaba colocada sobre los dientes pilares 29 y 31 cementada provisionalmente durante otros 8 días; ya que dicha prótesis se encontraba con un poco de molestia.

28a Cita Cementado definitivo de las prótesis que faltaban de cementarse definitivamente, (la colocada en los dientes 29 y 31).

29a Cita Radiografías de control a los 30 días, que cabe aclarar que este estudio radiográfico se realizó después de haber terminado el semestre, dado la poca duración del mismo.

CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

I.- Al llevar a la práctica clínica los conocimientos adquiridos en el deber de nuestra carrera Odontológica por medio de la oportunidad y ayuda que se nos brindó al realizar una Rehabilitación Bucal, pudimos reafirmar y adquirir nuevos conocimientos gracias a la cooperación que hubo de parte de nuestros asesores en dicho trabajo, transmitiéndonos experiencias y conocimientos que sólo la práctica Odontológica puede dar a través de los años.

II.- Lo primero que aprendimos, que la Odontología debe siempre ser conservadora, debiendo aprovechar al máximo todos los elementos con que contamos, tanto de conocimientos académicos aplicándolos a la práctica diaria en la boca de nuestros pacientes, así como del instrumental, materiales y técnicas a emplear en cada caso particular y al mismo tiempo, tratar de borrar la imagen errónea que se tiene al respecto del Cirujano Dentista, en sentido de que solamente se dedica a efectuar trabajos sencillos.

III.- Pudimos constatar la importancia tan grande que tiene el elaborar una buena Historia Clínica, la cual debe englobar la Historia Médica, la Historia Dental; una serie Radiográfica (y si es necesario, la toma de otro tipo de RX, hacerlo), así como la elaboración de un Palodentograma, ayudándonos con los modelos de estudio de cada paciente, lo cual nos llevará a efectuar en forma adecuada un diagnóstico y plan de trata-

miento satisfactorio; y pensamos que dentro de la misma evaluaremos perfectamente el padecimiento actual ó queja principal del paciente, ya que consideramos que es de suma importancia y con el mismo podemos de 1a. intención tener un diagnóstico de presunción, para después ratificarlo con lo antes ya mencionado.

IV.- Nos dimos cuenta que para llevar a cabo un trabajo de este tipo, es imposible efectuarlo, dándole un enfoque únicamente desde el punto de vista protésico, sino que existe la necesidad de relacionarlo muy íntimamente con otras especialidades de la Odontología como lo son la Parodontia, la Endodoncia, la cirugía, la Oclusión, etc; ya que se trata de restaurar en conjunto a todo el Sistema Estomatognático.

V.- Durante la elaboración tanto práctica como teórica de este trabajo, nos dimos cuenta de la variedad existente en cuanto a técnicas y procedimientos más especializados era abundante para lograr el objetivo final del mismo.

VI.- Una vez que logramos elaborar un diagnóstico, comprendimos la necesidad de elaborar 2 diferentes planes de tratamiento tomando en consideración el aspecto económico del paciente con el fin de que el mismo tenga libertad propia para escoger el que crea más conveniente de acuerdo a sus posibilidades.

VII.- Siendo el primer caso de Rehabilitación Bucal que realizamos y al concluir el mismo nos percatamos de que incurrimos en algunos errores, debido tal vez a nuestra poca experiencia, aunada con la variedad de criterios de nuestros asesores, lo cual en ocasiones nos hacía dudar en el camino a

seguir en nuestro caso.

Afortunadamente se sobrepasaron dichos errores, y el paciente responder perfectamente al tratamiento.

VIII.- También podemos afirmar que el hacernos cargo para efectuar un caso de esta naturaleza, implica gran responsabilidad, así como una cantidad de tiempo apreciable, el cual es indispensable para llegar al fin satisfactoriamente.

IX.- La importancia de La Secuencia dentro del plan de tratamiento era necesaria, ya que es imposible no seguirla tomando en consideración las fases del mismo. Empleando para esto una 1a. fase, la cual consistía en la eliminación de los factores etiológicos, control de una buena higiene bucal; y colocación de prótesis temporarias para seguir con la fase 2, la cual consistía en Quirúrgica (Parodontal principalmente), como los procesos restaurativos propiamente dichos y terminar con una tercera fase consistente hasta el momento del control tanto clínico como radiográfico de nuestro paciente, así como del mantenimiento adecuado de las prótesis y la higiene bucal misma del paciente.

X.- En el caso específico de esta rehabilitación, todo fue realizado tomando en consideración las posibilidades y limitaciones con las que contábamos en nuestra clínica, así como el tiempo disponible, terminando el tratamiento y cumpliendo con el objetivo primordial que era el devolverle, al paciente la función y estética perdidos.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ENDODONCIA: Angel Lasala - Editorial Cromotip, S. A.
Venezuela. 2a. Edición - Agosto 1971.
- 2.- ENFERMEDAD PERIODONTAL AVANZADA: Dr. Prichard.- Edición
Mundi.
- 3.- ESPECIALIDADES FARMACOLOGICAS EN LA PRACTICA GENERAL:
Alvin L. Morris - Ed. Labor - 2a. Edición 1976.
- 4.- MANUAL DE ENDODONCIA: Vicente Preciado.- Editorial
Cuéllar. 2a. Ed. - Guad. Jal.
- 5.- OCLUSION: Erik Martínez Ross - Tomos I, II y III.
Universidad Tecnológica de México - 1976.
- 6.- OCLUSION: Ramfjord Ash. - Ed. Interamericana - México
2a. Edición - 1972.
- 7.- PERIODONCIA CLINICA: Irving Glickman - Ed. Interamericana
México - 1a. Ed. en Español - 1974.
- 8.- PRACTICA MODERNA DE CORONAS Y PUENTES:
Johnston Philips Dykema.
- 9.- PROSTODONCIA: Conceptos Generales - Carlos Ripool G.
Tomos I, II y III. Edición Promoción y
Mercadotecnia Odontologica, S. A. de C.V.
- 10.- REHABILITACION BUCAL: Lloyd Baum - Editorial Interame-
ricana - 1a. Edición - 1977
- 11.- REHABILITACION BUCAL: Max Kornfeld - Tomos I y II.
Ed. Mundi S.A.I.C.y F - Buenos
Aires, Argentina.