



COLEGIO ODONTOLÓGICO
COLOMBIANO

No. Acceso

Reg. Exp. M 236 1988

Compra Canje Donación

Editorial

Solicitado por

Fecha

Precio

M/ T.O.
236 236
1988

00266

CONFECCION DE UNA PROTESIS TOTAL

JEANNETTE ALVAREZ VERA

SARA INES VALERO MORENO

COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

Bogotá, Mayo de 1988

DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD

DOCTOR JORGE ARANGO TAMAYO
Rector

DOCTORA MARISOL ARANGO MEJIA
Decano

DOCTOR JAIRO FORERO
Vice-Decano Académico

DOCTOR LUIS FELIPE FALLA
Secretario Académico

DOCTOR ROBERTO ARCINIEGAS
Director Clinica X

Bogotá, 20 de mayo de 1988

Señores
Departamento de Investigación
Sección Monografías
Doctora Marisol Arango Mejía
COLEGIO ODONTOLÓGICO COLOMBIANO
Ciudad.

Estimados señores:

Manifiesto haber asesorado la monografía titulada "CONFECCION DE UNA PROTESIS TOTAL", realizada por las estudiantes de décimo semestre de odontología Jeannette Alvarez Vera y Sara Inés Valero Moreno.

En consecuencia me permito hacer presente mi concepto favorable en la aprobación de la misma. Espero sea un aporte a las generaciones venideras en la realización de sus trabajos.

Atentamente,


FABIO HERNANDEZ
ASESOR

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos:

Al Doctor Fabio Hernandez, odontologo y Asesor de esta monografía

A Las Directivas del Colegio Odontológico Colombiano

A Los docentes que por su formación y dedicación han logrado transmitir sus conocimientos

A Todas aquellas personas que en una u otra forma colaboraron en la realización de este trabajo.

A mis padres e hijo.

J. A.

A mis padres, esposo e hijas.

S. V.



TABLA DE CONTENIDO

	pag
TABLA DE CONTENIDO	
INTRODUCCION	
OBJETIVOS	
1. ASPECTOS BUCALES DE ENFERMEDADES GENERALES DE INTERES EN PROSTODONCIA	1
1.1 Trastornos óseos	2
1.1.1. Neoplasias	2
1.2 Deficiencias nutricionales	8
1.2.1. Deficiencia de hierro	8
1.2.2 Anemia perniciosa	10
1.3. Trastornos de la piel	11
1.3.1. Liquen plano	11
1.3.2. Pengifo	13
1.4. Diversas enfermedades generales con manifestaciones bucales significativas	15
1.4.1. Esclerodermia	15
1.4.2. Acromegalia	15
1.4.3 Discrasias sanguíneas	16
1.5. Resumen	16
1.6. Diagnóstico y plan de tratamiento	17
1.6.1. Visita inicial	20
1.6.2. Examen extraoral	20
1.6.3. Examen intrabucal	25
1.6.4. Disposición de los dientes	32

	pag
2. CONFECCION DE LA PROTESIS TOTAL	37
2.1. Impresión maxilar	37
2.2. Impresión mandibular	41
2.3. Encofrado	44
2.3.1. Encofrado superior	44
2.3.2. Encofrado inferior	45
2.4. Modelos definitivos	46
2.4.1. Placas base	47
2.4.2. Estabilización de las placas base	48
2.4.3. Rodillos oclusales	48
2.5. Registro de las relaciones de los maxilares desdentados	49
2.5.1. Relación bicondilomaxilar	49
2.5.2. Dimensión vertical y céntrica tentativa	52
2.5.3. Movimientos mandibulares	57
2.6. Articuladores	68
2.6.1. Clasificación de los articuladores	70
2.6.2. Requisitos mínimos para un articulador	71
2.7. Selección de dientes	72
2.7.1. Colocación de dientes artificiales	74
2.7.2. Dentadura de prueba	77
2.7.3. Encerado	78
2.7.4. Enflasque y acrilado	79
2.7.5. Desenflasque	83
 CONCLUSIONES	 85
 BIBLIOGRAFIA	 86

INTRODUCCION

La presente monografía constituye la recopilación de datos de la confección de una prótesis total realizada en el Colegio Odontológico Colombiano.

Esta dirigida especialmente a los estudiantes de los tres últimos semestres de Odontología, y corresponde a la necesidad que tienen de una guía que facilite la información, interpretación y aplicación de los procedimientos metodológicos para sus actividades de elaboración de las prote-
sis para pacientes desdentados.

OBJETIVOS

Se pretende informar sobre los siguientes puntos:

1. Las condiciones necesarias del reborde alveolar para realizar la protesis.
2. Ofrecer al estudiante una visión general en los procedimientos de construcción de una protesis total.
3. Ilustrar con diapositivas los procedimientos para construcción de una protesis total.

1. ASPECTOS BUCALES DE ENFERMEDADES GENERALES DE INTERES EN PROSTODONCIA

Existe una gran variedad de enfermedades locales o generales que afectan los maxilares o las mucosas bucales. No se intentará en este momento tratar todas las enfermedades. Se recomienda al lector recurrir a cualquiera de los diversos libros de texto de patología bucal para obtener mayores detalles. En este capítulo el autor ha escogido algunas afecciones generales selectas que, en su opinión, suelen presentarse en pacientes en la edad de las "dentaduras completas" y que resultan problemáticas para el dentista en cuanto a su diagnóstico.

No hay que olvidar que algunas enfermedades pueden manifestarse primero en la cavidad bucal y que el dentista es el primero en descubrir los signos y síntomas de una enfermedad general que desconoce el paciente. El dentista deberá conocer con claridad los signos y síntomas bucales de estas enfermedades con gran detalle, además de otras características generales y las pruebas necesarias para establecer un diagnóstico definitivo. No es responsabilidad de procurar que el que padezca alguna enfermedad general reciba el tratamiento adecuado.

Las afecciones que serán tratadas, aunque no se presentan con gran frecuencia, pueden comenzar con signos y síntomas en la cavidad bucal. Para cada enfermedad se mencionarán las características clínicas y radiográficas, así como las pruebas diagnósticas y su manejo. Cuando resulte necesario, se emplearán historias de casos clínicos e ilustraciones para hacer hincapié en



los puntos sobresalientes.

1.1. TRASTORNOS OSEOS

1.1.1. NEOPLASIAS

Existen varios tipos diferentes de neoplasias que pueden desarrollarse en los huesos. Estas son benignas o malignas, primarias o secundarias. Algunas permanecen localizadas en un hueso, por ejemplo, un osteoma de la mandíbula -mientras que otras son de carácter general y afectan varios huesos en todo el esqueleto. En términos generales, las neoplasias óseas no son muy frecuentes, y de no ser por el mieloma múltiple (edad promedio 50 años ó más) la mayor parte de ellas se presentan en jóvenes. El sarcoma osteogénico, después del mieloma múltiple es la lesión maligna más común en los huesos. Sinembargo, la incidencia mayor de esta neoplasia parece ser a los 20 años de edad, siendo muy rara después de los cuarenta años. Por tanto, no es probable que resulte un problema para el diagnóstico en la construcción de prótesis completas. Los sarcomas osteogénicos que surgen posteriormente en la vida suelen estar relacionados con una enfermedad de Paget pre-existente. Las lesiones metastáticas de tumores malignos que surgen en otros órganos suelen desarrollarse en los maxilares. El sitio

en que se presentan con mayor frecuencia estas metástasis es la región molar de la mandíbula.

Mieloma Múltiple

Esta afección, que algunas veces se denomina mieloma de células plasmáticas, es una enfermedad ósea caracterizada por: a) proliferación de células plasmáticas, que suelen afectar varios huesos; b) producción de globulinas anormales; c) proteinuria anormal (proteína de Bence-Jones) y d) diseminación ocasional extraósea de células plasmáticas.

En ocasiones la enfermedad se presenta como una lesión solitaria, o sea, una acumulación definida de células plasmáticas (plasmacitoma) que afecta los tejidos blandos o el hueso. Esta lesión permanece solitaria durante muchos años, aunque en la mayor parte de los casos la enfermedad progresa hasta un estado múltiple. Es una enfermedad que afecta a personas mayores de 50 años y es raro que se presente a una edad menor. Los hombres son afectados con mayor frecuencia que las mujeres. La etiología de esta afección no es bien comprendida. Aparte de los casos en los que existe una lesión solitaria, la enfermedad comienza con el desarrollo de focos múltiples en varios huesos, habitualmente en las costillas, cráneo, columna

y pelvis. Los tumores son masas rojas y blandas de células plasmáticas. Las áreas definidas de osteólisis son causantes de las zonas radiolúcidas a manera de "perforación" observadas en las radiografías. En ocasiones los focos se extienden destruyendo el hueso cortical y produciendo un defecto que suelo ser palpable a través de la piel.

El dolor es el primer síntoma. También se presentan fracturas patológicas de los huesos sometidos a carga, en algunos pacientes se produce anemia y la resorción ósea diseminada conduce a la hipercalcemia. En ocasiones los síntomas iniciales del mieloma múltiple pueden surgir de focos osteolíticos que se desarrollan en los maxilares. Estos síntomas obligan al paciente a consultar al dentista. Siempre debe considerarse esta enfermedad como una posibilidad, sobre todo si el paciente presenta otros signos que sugieran una afección ósea diseminada.

Lesiones Metastáticas

No es raro que se desarrollen tumores malignos agresivos en partes remotas del cuerpo y que por metástasis lleguen a tejidos bucales. El sitio más frecuente para el desarrollo de una lesión metastática es en el región de los molares de la

mandíbula- Esas lesiones bucales metastáticas suelen provenir de la mama- pulmón, glándula tiroidea, riñón y próstata.

Las lesiones metastáticas que afectan hueso producen algún grado de destrucción ósea, que conducen a la fractura patológica. No existe ninguna característica radiográfica de una lesión metastática. En algunas existe destrucción ósea, así como depósito activo de hueso. En general, la lesión metastática causa un patrón irregular de destrucción ósea. El dentista siempre deberá estar pendiente de esta posibilidad al examinar a alguna persona que se haya quejado de cambio de los maxilares, en especial si existe parestesia asociada, así como señales de destrucción ósea.

Desde luego, en muchos casos, la lesión primaria pre-existente pueden haber sido observada por el dentista durante la elaboración de la historia clínica, aunque en ocasiones la metástasis bucal sea la manifestación inicial de algún proceso maligno.

Enfermedad de Paget (Osteítis deformante)

Esta afección de etiología desconocida, se caracteriza por la destrucción y la neoformación óseas simultáneas. El hueso normal es reemplazado por



otro mal mineralizado. Afecta sólo un hueso o puede ser generalizada. Se presenta en personas mayores; los hombres la padecen más que las mujeres. La pelvis y el sacro suelen estar afectados y los cambios radiográficos característicos (que serán descritos posteriormente) se descubren por "accidente" durante el examen radiográfico de la pelvis por otros motivos. También ataca el cráneo, así como la columna, tibia, húmero, y en ocasiones los huesos maxilares. Los cambios óseos son el resultado de la resorción de hueso que es reemplazado posteriormente por una matriz mal calcificada y fibrosis. El resultado final es que el paciente presenta agrandamientos óseos, y ablandamiento del hueso de forma que se comprimen todos los huesos sometidos a carga dando como resultado xifocis, escoliosis y lordosis.

Se ha dicho que el paciente "clásico" de Paget requiere comprar sombreros más grandes para compensar el aumento del tamaño del cráneo. También manifiesta disminución de estatura debido a la compresión vertebral y en ocasiones pérdida de audición y dolor en los nervios del cráneo, que se supone son el resultado de la constricción de los diversos agujeros craneales para los nervios.

Los cambios radiográficos dependen mucho de la etapa de la enfermedad, aunque suele haber eviden

cia de zonas irregulares a manera de "algodón" en las que la resorción ósea ha sido seguida por el depósito de hueso esclerótico irregular. La resorción irregular de hueso seguida por el depósito de material osteoide conduce a la pérdida del sistema habersiano normal de hueso y hacia las zonas de unión entre el hueso antiguo y el nuevo están señaladas por líneas de "cemento". El patrón resultante a manera de mosaico observado histológicamente es característico de esa afección. El diagnóstico se hace con base en la historia clínica, los cambios radiográficos, y el descubrimiento de un nivel elevado de fosfatasa alcalina en sangre que en la enfermedad de Paget es muy alto, alcanzando niveles rara vez encontrados en otras afecciones.

La enfermedad de Paget puede existir durante un tiempo prolongado antes de ocasionar problemas graves. También se ha mencionado que el sarcoma osteogénico que se presenta en el adulto casi siempre parece haberse desarrollado en un caso preexistente de enfermedad de Paget. Los maxilares son afectados por esta enfermedad observándose el aspecto radiográfico característico de "lana de algodón". El maxilar aumenta más de volumen que la mandíbula, y el paciente se queja de que la dentadura superior está "demasiado estrecha". Vale la pena notar que varios autores han infor-

mado que existe una mayor frecuencia de hipercementosis en pacientes con enfermedad de Paget. Esto significa que debe procederse con mayor cuidado si esos dientes han de ser extraídos.

1.2. DEFICIENCIAS NUTRICIONALES

En la actualidad las deficiencias nutricionales no son comunes en Estados Unidos, aunque el facultativo deberá recordar que las deficiencias leves de elementos esenciales de la dieta como hierro, vitamina B12 y ácido fólico con frecuencia producen cambios bucales y éstos no son raros en los grupos de edad avanzada con los que debe tratar el dentista.

1.2.1. DEFICIENCIA DE HIERRO

El hierro es un elemento esencial. Es necesario no sólo para una función adecuada de la hemoglobina sino también como un componente de ciertas enzimas celulares importantes relacionadas con el recambio celular, en especial de las células epiteliales. La anemia por deficiencia de hierro es una forma que se presenta con una frecuencia relativa y que en algunas zonas trastorna casi al 30 por ciento de la población femenina. Esta afección es poco común en los hombres. La importancia de la ingestión adecuada de hierro, so

bre todo en mujeres en edad de menstruar, es sabida por todos, especialmente por aquellos que escuchan los anuncios comerciales en el televisor!, la deficiencia de hierro se observa en mujeres menopáusicas, de preferencia en aquellas que viven solas y que no ingieren una dieta adecuada. Las manifestaciones bucales de la deficiencia de hierro son los primeros problemas que obligan al paciente a buscar atención profesional. Signos como mucosas pálidas y atróficas, pérdida de las papilas filiformes de la lengua, así como síntomas y ardor o dolor en la lengua deberán prevenir al dentista con respecto a la posibilidad de una deficiencia nutricional.

La relación entre la anemia por deficiencia de hierro de larga duración y el desarrollo del carcinoma hipofaríngeo puede encontrarse en el síndrome de Plummer-Vinson. La valoración de un paciente dental que se queja de una lengua ardorosa o dolorosa exige un grado considerable de habilidad diagnóstica - así como una gran cantidad de paciencia!. Es necesario determinar primero si no existe alergia a factores "locales", o hipersensibilidad a gargarismos, dentífricos, sustancias para limpiar dentaduras y alimentos o especies en particular. Si no pueden identificarse factores locales y la salud de los dientes y la dentura parecen adecuados, deben considerarse las

afecciones de tipo general. Como norma, las deficiencias nutricionales más comunes se detectan por la valoración del hierro en la sangre del paciente (hierro sérico y capacidad total de captación de hierro), vitamina B12 y ácido fólico. En caso de que cualquiera de estos factores sea deficiente, deberá remitirse al paciente a un médico para recibir tratamiento adecuado. Desafortunadamente, con frecuencia estos factores resultan normales y no llega a descubrirse ninguna alteración general o local causante de la glosodinia del paciente. El manejo de estas personas, en especial los que creen que sus síntomas linguales son el preámbulo del desarrollo del cáncer bucal, resulta muy difícil.

1.2.2. ANEMIA PERNICIOSA

La anemia perniciosa (por deficiencia de B12 de Addison) es una enfermedad relativamente frecuente. Se debe a una carencia de vitamina B12. Esta deficiencia puede ser el resultado de un defecto en la capacidad del organismo para absorber la vitamina B12 de la dieta (como ocurre en ciertas enfermedades del estómago o después de la resección quirúrgica de aquellas partes de tubo digestivo a través de las cuales se absorbe en condiciones normales la vitamina B12). Esta alteración llega a observarse con mayor frecuencia en

adultos y se presenta por igual en hombres y mujeres (compárese con la deficiencia de hierro, que es más frecuente en las mujeres). La enfermedad suele presentar una serie de síntomas vagos como debilidad, acroparestesia, (adormecimiento o cosquilleo en las extremidades), y una lengua lisa roja y adolorida. Las manifestaciones bucales son la primera indicación del trastorno por lo que el dentista deberá estar conciente de su posible papel en la detección de una enfermedad previamente no reconocida.

La lengua suele estar roja, mostrando manchas en todo su dorso y superficies laterales. Los pacientes se quejan de algunas anomalías en el gusto, en especial hipersensibilidad a los alimentos calientes o picantes. Es necesario proceder con cuidado para diferenciar esto de la afección más común denominada lengua geográfica, en la que existen manchas irregulares de mucosa lingual sin papilas y sin señales relacionadas generales de anemia o afección neurológica.

1.3. TRASTORNOS DE LA PIEL

1.3.1. LIQUEN PLANO

El liquen plano es una afección frecuente de la



piel en la que suelen desarrollarse lesiones bucales. El término mismo se deriva del aspecto de las lesiones cutáneas, que son pápulas planas similares a crecimientos de moho observados en las rocas y la madera. Pueden ser sencillas o confluentes. Llegan a presentarse en las superficies flexoras de los brazos y las piernas aunque también lo hacen en otros sitios. Los pacientes con liquen plano de la piel no desarrollan necesariamente lesiones bucales y es posible padecerlas sin manifestaciones cutáneas. La lesión se presenta en hombres y mujeres y se dice que es más frecuente en "aquellos de disposición nerviosa". La etiología es desconocida y el diagnóstico suele hacerse basado en el aspecto clínico, aunque a veces es necesario confirmarlo mediante el examen histológico de una biopsia. El aspecto histológico clásico revela cambios en las invaginaciones del tejido conectivo y el epitelio, hiperqueratosis (en algunos casos atrofia) del epitelio, cambios degenerativos por licuefacción en las células epiteliales basales, así como una infiltración de células inflamatorias crónicas en la zona sub-epitelial inmediata. Las lesiones bucales del liquen plano pueden presentarse en una variedad de formas como pequeñas mallas finas, blancas a manera de encaje, en ocasiones líneas blancas anulares o erosiones. Las lesiones blancas pocas veces son de consecuencia, ya que casi siempre son indoloras. Las le-

siones erosivas son muy dolorosas y resistentes al tratamiento.

Con frecuencia se desarrollan erosiones dolorosas en la forma blanca rayada persistente de la enfermedad.

1.3.2. PENFIGO

El pénfigo implica una ampolla y se refiere a una enfermedad grave en la que existe el ampollamiento de las superficies epiteliales afectando la piel y las membranas mucosas. Hay diversas variantes de este proceso patológico, algunas de las cuales son benignas y autolimitantes, y otras que son mortales si no son tratadas. Aunque es poco común es importante para el facultativo dental saber si el 50 por ciento de los pacientes que desarrollan la forma grave de pénfigo (el vulgar) presentan lesiones bucales como la primera manifestación de la enfermedad. La etiología precisa de esta afección no es bien conocida, aunque se cree que forma parte del grupo de las enfermedades autoinmunitarias en las que las anomalías del sistema inmunológico producen daño a los tejidos propios del cuerpo. El efecto global de este trastorno es que las células epiteliales de la piel y las membranas mucosas se separan y se acumula líquido entre las

mismas, formando vesículas o ampollas visibles. En la boca, las ampollas se rompen rápidamente. El dentista observará áreas de erosión múltiples con zonas blancas de descamación epitelial cubriéndolas. Estas zonas blancas representan el epitelio desnaturalizado que ya no trasmite la luz en forma normal. Al valorar a los pacientes con antecedentes de lesiones múltiples en las mucosas bucales es muy importante determinar con precisión como se desarrollaron las erosiones. Es necesario determinar si se han formado de nuevo o si lo han hecho después de la aparición de "ampollas de agua". Un paciente manifestará con frecuencia que las lesiones empezaron con ampollas de agua que él mismo rompía presionándolas con la lengua o el dedo.

El diagnóstico oportuno del pénfigo vulgar es muy importante, ya que esta enfermedad mortal en potencia deberá ser tratada lo más pronto posible mediante corticosteroides y medicamentos inmunosupresivos.

El diagnóstico del pénfigo depende no sólo de la historia clínica sino del examen histológico de las zonas bulosas y erosionadas, así como del examen de los tejidos, buscando anticuerpos específicos o células epiteliales en los tejidos y en el suero del paciente.

1.4. DIVERSAS ENFERMEDADES GENERALES CON MANIFESTACIONES BUCALES SIGNIFICATIVAS

1.4.1. ESCLERODERMIA

Es una de un grupo de enfermedades de los tejidos conectivos que incluyen la artritis reumatoide, lupus eritematoso, síndrome de Sjögren y dermatomiositis. Las manifestaciones bucales especiales de interés en la esclerodermia son el engrosamiento gradual y cicatrización del tejido peribucal. En casos extremos la piel engrosada e inmóvil produce una microstomía grave, lo que convierte los procedimientos dentales como la toma de impresiones y la construcción de dentaduras, y en realidad cualquier forma de tratamiento dental, en un procedimiento muy difícil.

1.4.2. ACROMEGALIA

Ya se ha mencionado el agrandamiento de los huesos producido por la enfermedad de Paget. Se observó que el maxilar es afectado con mayor frecuencia en esta enfermedad de la mandíbula. El agrandamiento mandibular se presenta en la acromegalia, aunque la afección misma es muy rara. La enfermedad se desarrolla debido al aumento en la secreción de la hormona del crecimiento hipofisaria de

rivada de una glándula hipofisaria hiperplásica o neoplásica. Los centros de crecimiento en el cóndilo son activados, produciendo una mandíbula prognata. La expansión de la mandíbula y el trastorno de la oclusión son uno de los primeros signos observados por el paciente, quien se quejará de que la dentadura inferior ya no ajusta en forma adecuada, por lo que no puede morder eficazmente.

1.4.3. DISCRASIAS SANGUINEAS

Varios trastornos de la sangre presentan signos bucales. Ya se han mencionado los cambios observados en la anemia. Estas afecciones, como la trombocitopenia y la leucemia, en la que hay mayor frecuencia de sangrado, suelen presentarse con sangrado bucal excesivo o el desarrollo de hematoceles o vesículas de sangre. Cualquier tipo de sangrado anormal o equimosis de los tejidos bucales deberán alertar al dentista con respecto a la posibilidad de alguna discrasia sanguínea. No olvidar que en ocasiones un aumento en la tendencia al sangrado es resultado del tratamiento anticoagulante mal controlado.

1.5. RESUMEN

Las afecciones estudiadas no representan todas las enferme

dades generales con las que deberá familiarizarse el dentista. Ilustran las formas en que los signos y síntomas bucales pueden ser la primera prueba de enfermedad general y recuerdan al facultativo que no deberá vacilar en considerar tal posibilidad cuando sea consultado con respecto a un problema bucal.

1.6. DIAGNOSTICO Y PLAN DE TRATAMIENTO

La sola acumulación y registro de los datos del diagnóstico no tiene objeto ni significado, a menos que la información obtenida sea cuidadosamente correlacionada, valorada e integrada con inteligencia dentro de un plan de tratamiento. La resolución exitosa del problema de prótesis total se basa en la elaboración adecuada del plan de tratamiento, los conocimientos del dentista y su capacidad para ejecutar con habilidad el plan de tratamiento, junto con la determinación y el esfuerzo del paciente para dominar y usar las dentaduras construídas en forma adecuada. Los que requieren dentaduras totales pueden dividirse en tres grandes grupos: aquellos con algunos dientes naturales restantes, los que emplean dentaduras y los que desean o necesitan que éstas sean reemplazadas, y quienes son desdentados y permanecen así.

En el diagnóstico deberán observarse cuatro factores básicos :

1. Factores Biológicos Locales : Estos incluyen la salud de las articulaciones temporomandibulares, el tamaño y tono de la musculatura, la cantidad y la calidad de la saliva, tono de los tejidos y características de las estructuras de soporte, todo lo cual alcanza a estar relacionado con la salud del paciente.
2. Factores Físicos Locales : Estos incluyen tamaño y forma, espacio y relaciones entre los rebordes, así como la naturaleza de las inserciones resitentes y su proximidad con los mismos rebordes.
3. Salud General : Los pacientes diabéticos, debilitados y de edad avanzada, con artritis, anemia, tuberculosis, afecciones renales, discrasias, sanguíneas o trastornos neuromusculares, así como los que tienen problemas menopáusicos y posmenopáusicos mal atendidos suelen designarse individuos en estado de mala salud.
4. Actitud Mental : La actitud mental es una reflexión de la salud general, con respecto a la actitud mental, House los clasificó en cuatro grandes grupos: filosóficos, histéricos, exigentes y

A estos últimos no les preocupa el encontrarse desdentados. Pueden ser convencidos por sus amigos o familiares a visitar al dentista y hacerse dentaduras. Sin embargo, no realizan ningún esfuerzo especial para ajustarse a las mismas. El pronóstico para los que permanecen desdentados durante años sin restauraciones no suele ser favorable. Las dentaduras bien construídas y muy agradables en cuanto a su estética logran alentarlos a insistir y realizar los ajustes necesarios. Afortunadamente, la gran mayoría son filosóficos. Comprenden la necesidad que existe de cooperación y hacen todos los esfuerzos necesarios para asegurar el éxito. Los individuos que más problemas causan son los histéricos (que con frecuencia se encuentra dentro del grupo posmenopáusico). Estos son difíciles de manejar debido a que se encuentran sometidos a cambios importantes. Pueden presentar disfunción hepática, aclorhídria, sensaciones anormales del gusto y de ardor en la lengua y en la boca o anemia secundaria. Son más propensos a la resorción rápida y a la cicatrización tardía. También son más susceptibles a presentar tejidos friables y delicados, queilosis y fisuras y agrietamientos de los labios. Estos pacientes casi siempre requieren mayores ajustes después de la inserción de las placas que otros.

1.6.1. VISITA INICIAL

El exámen comienza con la primera visita del paciente. Al entrar al consultorio, se observaría la composición física general y la marcha. Deberá dársele oportunidad de relajarse y sentarse con comodidad en el gabinete para consulta, si es que éste existe. Se hará entonces una historia médica y dental registrándose los datos pertinentes.

Es importante procurar en especial verificar si hay antecedentes de fiebre reumática, diabetes, epilepsia, hipertensión, enfermedades coronarias o episodios de hospitalización. La utilización de drogas como la cortisona, toroides o estrógeno pueden perpetuar un estado de dolor crónico en los tejidos. Los pacientes de edad avanzada suelen ingerir una dieta alta en carbohidratos, deberán ser instruídos para que consuman una dieta al ta en proteínas, vitaminas y minerales.

El examen prosigue en el sillón dental. Un error muy común en práctica general intensa es tratar de hacer impresiones en la vista inicial después de un examen inadecuado.

1.6.2. EXAMEN EXTRABUCAL

Cara. Cualquier anomalía de la cara, como hemi-

hipertrofia, deberán ser registradas.

Cuello. Se aconseja hacer la palpación de las regiones parotídea, submaxilary submentoniana.

Un aumento duro y fijo es un indicio de alguna posible metástasis maligno de la cabeza o del cuello. No deberá retratarse la consulta cuando exista duda.

Articulaciones temporomandibulares. Se colocan los dedos sobre las articulaciones buscando dolor, crepitación y chasquido o sonidos al abrir y cerrar el paciente su boca. En cualquier plan de tratamiento no puede exagerarse la importancia de una dimensión vertical correcta, relación céntrica y oclusión balanceada.

Labios. Se observará cualquier agrietamiento, fisura o ulceración de los labios. La deficiencia en el complejo de vitamina B, pérdua de la dimensión vertical, o ambas son los factores etiológicos más comunes. Los dientes faltantes, anomalías y posición incorrecta de los dientes perpetuarán la lesión mucocutánea.

Una crema antimicótica alivia esa afección en forma temporal, sin embargo, la eliminación del factor etiológico es indispensable para un resultado per

manente. A veces es necesario recurrir a una consulta con el médico del paciente. Al construir nuevas dentaduras para estos pacientes, es indispensable colocar los dientes en su posición correcta para proporcionar un soporte adecuado para los labios y carrillos. Debemos proceder con gran cuidado al colocar los dientes maxilares anteriores en dirección anteroposterior. Un agrandamiento de la porción anterior de la arcada suelo ser deseable también esta indicando restaurar la dimensión vertical oclusal perdida y lograr un engrosamiento de la dentadura maxilar desde el canino hasta la región del segundo molar. Una masa semicircular de material en la región de los premolares, mandibulares ayudará a restaura⁴ las esquinas colgadas de la boca, la dieta del paciente deberá ser suplementada con cantidades adecuadas de vitamina B.

Mediciones faciales. Cuando aun quedan dientes naturales, y en los que utilizan dentaduras, las mediciones faciales son de utilidad. Se registrarán cinco mediciones con un aparato de Willis de la casa. S.S. White de la siguiente forma :

1. La distancia de subsansipon al borde inferior del mentón cuando los dientes se encuentran en la oclusión céntrica.



2. La distancia de subnación al borde inicial del incisivo central superior.
3. La distancia del borde oclusal del incisivo central inferior al borde bajo del mentón.
4. Con los dientes en oclusión céntrica se traza una marca de lápiz a lo largo de la superficie labial de un incisivo central inferior correspondiente a la posición del borde incisal de incisivo central que se encuentra en sobremordida. La distancia del borde incisal del incisivo central inferior a la línea trazada sobre su superficie labial se mide con una regla milimétrica. Esta medición representa la cantidad de sobremordida vertical.
5. Con los dientes en oclusión céntrica, se hará una medición milimétrica desde la superficie labial del incisivo central inferior a la superficie labial del diente en sobremordida, esto registrará sobremordida horizontal.

Patrón del perfil. Puede emplearse un patrón de perfil para obtener un índice de los contornos de los labios y como guía de la colocación de los dientes anteriores. Se hace un patrón de perfil mediante un Silbouter, un roentgenograma, o contor-

neando alambre suave de plomo de cobre.

Fotografías. Son muy útiles las fotografías que contengan imágenes básicas de los pacientes con dientes naturales o artificiales. Se recomiendan las fotografías de frente y de perfil en posición céntrica y de descanso, y sonriendo. Una vista frontal de los dientes en oclusión céntrica con los labios separados proporcionará información adecuada.

Psicología del paciente. Algunos consideran la prótesis total como la solución final a todos sus problemas. Con la pérdida de los dientes restantes toda la molestia y dolor de los pasados años será erradicada para siempre.

Ya no será necesario recibir atención dental, y por tanto, exigirán la extracción de los dientes que quizá pudieran ser restaurados en forma adecuada. Sin embargo, para ciertos pacientes la pérdida de los dientes restantes constituye un gran golpe psicológico. Puede tomar algún tiempo aceptar este diagnóstico.

Si quedan aún dientes naturales, es muy im-

portante poseer modelos de diagnóstico montados en una relación céntrica adecuada en un instrumento también adecuado. La valoración crítica y el análisis son imperativos. Debe rá tomarse una decisión con respecto a su retención o la extracción. La edad y salud del paciente, número y distribución de los dientes restantes, factibilidad de hacer una sobredentadura, y sus deseos deberán ser considerados cuidadosamente. Una discusión franca y completa con él es vital. Las posibilidades de un diagnóstico favorable, las limitaciones y el costo que representa, sea cual sea el diagnóstico, exigen su comprensión total.

1.6.3. EXAMEN INTRABUCAL

Tiene que hacerse un examen minucioso de la mucosa de los labios carrillos, piso de la boca, lengua, paladar duro y blando, amígdalas, maxilares y rebordes alveolares. Cualquier lesión sospechosa tiene que recibir consideración inmediata, la naturaleza de las mucosas que cubren los rebordes afectarán la elección de los materiales de impresión de procedimiento. Las técnicas de impresión pueden ser la boca abierta o cerrada. Las desventajas de esta última son en el sentido de que registran los tejidos limítrofes periféricos en po-

sición relajada. La actividad funcional desaloja la dentadura.

Segundo, existe la posibilidad del desplazamiento de tejido blanco y tuberosidades móviles con el reborde subsecuente de la dentadura terminada.

Acondicionamiento de los tejidos

Los que parecen estar lesionados, irritados e inflamados deberán recuperarse antes de proceder con las impresiones. Se deberá pedir al paciente no utilizar las dentaduras durante varios días o más, y si está indicado se colocará un acondicionador de tejidos hasta que se haya realizado la recuperación.

Maxilar superior

Al examinar el maxilar se observará el frenillo labial y su proximidad con el reborde. Cuando exista una inserción del frenillo baja y una línea labial alta que revele una cantidad excesiva de mucosa, se realizará una frenicectomía para eliminar la gran escotadura desagradable que tendrá que hacerse en la dentadura terminada con el menor movimiento de los labios al hablar y sonreír. La intervención quirúrgica no es muy desahable para el frenillo bucal, ya que el músculo canino, el

de expresión de la cara, se encuentra justamente arriba del mismo, la interferencia quirúrgica afecta la expresión de la cara. El espacio bucal opuesto a la tuberosidad deberá ser llenado sin excesos. Esto hace que caiga la dentadura, ya que la apófisis coronoides funciona en esta región. La papila incisal siempre deberá ser aliviada para proteger el aporte sanguíneo y nervio so que se encuentra por debajo de la misma, el no proporcionar este alivio da como resultado sensaciones de ardor en la zona anterior del paladar. Esta papila también puede ser flácida y móvil. Si no es aliviada, el paciente podrá experimentar molestia y dolor continuos.

Factores en el pronóstico

Uno favorable depende de muchos factores. Como las fuerzas de adhesión y cohesión son directamente proporcionales a la extensión del área cubierta, un maxilar de mayor tamaño ofrece un pronósti co más propicio. Sin embargo, cuando hay maxilares grandes existirán también dificultades técnicas en la manipulación de los materiales y los porta impresiones. En términos prácticos, una boca de tamaño medio resulta la más fácil para realizar el trabajo.

El paladar puede ser cuadrado, ovoide o convergen te

te y de profundidad variable. La forma de los rebordes también varía de modo similar. De las diversas formas platinas, el paladar en formar de V es el menos favorable. El menor movimiento de la dentadura durante la función logra romper el sello, ya que no existe una zona de soporte horizontal. Los rebordes suelen estar cubiertos de mucosas gruesas y pesadas que se desplazan con facilidad. La presión indebida en la técnica de impresión deberá ser evitada. Estos casos requieren un buen sello en los rebordes y una oclusión bien balanceada.

El paladar en forma de V presenta una gran caída palatina en la región de la línea de vibración que se localiza más en dirección anterior, proporcionando así menos espacio para colocar un sello palatino posterior adecuado. El depender del laboratorio para tallar este sello en el modelo a veces resulta desastroso. La extensión distal de la dentadura siempre deberá ser determinada por el dentista.

El único tratamiento eficaz para la hiperplasia papilar extensa es la eliminación quirúrgica, ya sea con instrumentos o mediante la cauterización. La dentadura del paciente deberá entonces ser cubierta con un material para acondicionar tejidos que se cambiarán siempre que sea necesario hasta

que se haya realizado la cicatrización.

Siempre que se considere la reducción de una tuberosidad, deberá analizarse su proximidad con el seno maxilar. Es indispensable hacer una serie completa de radiografías para el que está desdentado. En presencia de zonas retentivas bilaterales en la tuberosidad, debe reducirse una al menos y con frecuencia ambas. En algunas bocas el espacio retrocigomático es muy estrecho, y a menos que la prominencia bucal sea reducida, resulta imposible hacer impresiones precisas.

En zonas retentivas opuestas en forma diagonal deberá eliminarse una de ellas, generalmente la posterior. El no realizar los procesos quirúrgicos crea problema con la dentadura terminada, la que necesitaría reducción y alivio de las aletas con percolación resultante en los bordes y pérdida de retención.

Maxilar Inferior

Al examinar el maxilar inferior es necesario observar con cuidado las inserciones resistentes. En la técnica de impresión es indispensable obtener máxima sin desplazamiento indebido en los tejidos y provisiones adecuadas para las zonas resistentes. Las inserciones resistentes son el freni

llo labial, el bucal, ángulo distobucal, inserción distal del músculo milohioideo y las estructuras linguales en el piso de la boca, así como el frenillo lingual.

Si la radiografía revela un reborde alveolar inferior a manera de filo de cuchilla y similar a una sierra, deberá ser tratado quirúrgicamente.

El resultado es un reborde un poco más plan aunque permitirá que el paciente use su dentadura libre de irritación e incomodidad. Si el hueso parece liso con una corteza bien definida, es mejor tratarlos por medios protéticos, desplazando la carga fuera de la zona de reborde. La colocación de una hoja de cera para vaciados de calibre 28 sobre la zona de la cresta del reborde alveolar en el modelo preliminar antes de fabricar el portaimpresiones de resina de autopolimerización para la impresión final logrará este objetivo. El alivio de la zona de la cresta del reborde alveolar sin alivio de las pendientes del reborde eliminará la carga en la zona del reborde y proporcionará en forma automática un contacto más íntimo con los lados del reborde. La estabilidad en la técnica de la impresión se logrará mediante un contacto más definido e íntimo de las aletas labiales y bucales con los lados labial y bucal de los rebordes alveolares.

La porción distal de la aleta lingual de la dentadura inferior deberá extenderse hacia el espacio retromilohideo. Si la dentadura es terminada en forma abrupta perpendicular al borde posterior del cojinete retromolar, el paciente será consciente del borde de la dentadura. Además, la lengua tenderá a desplazar con mayor facilidad a la dentadura. Si esta se extiende hacia el espacio retromilohideo de la dentadura puede terminarse en tejido blando, donde debe terminar. La extensión adecuada funge como guía para la posición lingual del paciente y constituye un cierre contra la presión incisal.

La superficie pulida estará orientada hacia abajo y hacia adentro. Los tuberculos genianos prominentes deberán cubrirse. Esto da como resultado incomodidad, irritación y pérdida de la retención.

Existe una posición normal para la lengua en la boca con retención natural y en la boca desdentada. La posición lingual normal ha sido definida como aquella posición en la que se encuentra completamente relajada en el piso de la boca, ocupando el espacio existente con su punta tocando las superficies linguales de los dientes anteroinferiores a nivel del borde incisal o por abajo de este y con su dorso completamente visible por encima de las superficies oclusales de los dientes

posteroinferiores cuando la lengua se encuentra en la posición denominada descanso.

Posición retruída de la lengua

Los pacientes con lengua torpe o retruída presenta dificultad para dominar el uso de las dentaduras en la construcción de las dentaduras hay que seguir ciertas normas. El plano oclusal debe ser bajo de altura uniforme en ambos lados. La posición bucolingual de los dientes posteroinferiores no será en dirección lingual a la línea oblicua interna. El primer molar inferior tiene que encontrarse a una distancia mínima de 2 mm por abajo de la altura del cojinete retromolar. Algunos ejercicios específicos para lengua son útiles para enseñar al paciente la posición normal de la misma. Debemos ubicarlo en el uso y cuidado de las dentaduras.

1.6.4. DISPOSICION DE LOS DIENTES

Dientes anteriores. Un error común es colocar anteriores en contacto céntrico, para el paciente típico, es indispensable colocar una sobremordida vertical y horizontal adecuada, excepto en la relación prognata, en la que los dientes pueden colocarse borde a borde. El grado de sobremordida vertical es afectado por labios, relación de los

rebordes, y requisitos estéticos y fonéticos. En algunos pacientes será necesario sacrificar el ba lance protrucivo para satisfacer los requisitos de la estética. La colocación correcta de los dientes maxilares es indispensable para obtener un soporte adecuado para los labios.

Dientes posteriores. Se ha observado que las cús pides linguales posteriores en la mandíbula suelen localizarse dentro de una zona triangular que se traza desde la superficie mesial del canino hasta los contornos bucal y lingual del cojinete retromolar. Por tanto, se sugiere que esta disposición sea reproducida en la dentadura, que las cúspides linguales inferiores sean colocadas en dirección bucal con respecto a una línea trazada desde la superficie mesial del canino hasta el as pecto lingual del cojinete retromolar.

Sello palatino posterior. Un sello colocado con precisión ayuda a la retención, controla el refle jo de náusea y compensa los errores del proceso, que suelen ser del orden de 0.1 a 0.2% de contracción lineal neta de punta a punta en la región posterior.

Náusea. El reflejo de la náusea es de origen psicogénico o somatogénico. Cuando resulte psicogénico, es recomendable la premedicación. Pueden



emplearse Donnatal, fenobarbital, o tranquilizantes. Al tratar pacientes con el reflejo de la náusea o vómito es conveniente manipular con cuidado los portaimpresiones y los instrumentos conservando la cabeza del paciente hacia adelante y distrayéndolo del trabajo que se realiza. Al construir las dentaduras, se colocarán los dientes en el lado más ancho, bajando el plano oclusal y desarrollando una oclusión bien balanceada. Con las dentaduras terminadas, la retención y la estabilidad inadecuadas pueden contribuir al reflejo de la náusea.

Un sello palatino posterior inadecuado, una dentadura maxilar que sea muy corta o demasiado larga, así como una falta de oclusión balanceada provocan este reflejo. La náusea es desencadenada por la dentadura mandibular demasiado larga, que presiona al músculo palatogloso, o por la porción distal de la aleta lingual demasiado gruesa, haciendo contacto excesivo con el tercio posterior de la lengua.

Relación céntrica. Los registros maxilares no son válidos si se hacen con placas base mal ajustadas, inestables y distorcionadas. Si se emplean placas base de laca, deberán estabilizarse. Todas las placas base tienen que ser revisadas para verifi-

car la estabilidad, retención y sobre extensión para el registro de relación céntrica es importante que la dimensión vertical de la posición de descanso sea determinada primero. Si el paciente está sentado, la cabeza se proyecta hacia adelante retirando de su regazo todos los paquetes y objetos que tuviera. Ambos pies deberán encontrarse planos sobre el pedestral del sillón. También es buena práctica hacer esta medición con el paciente de pie. El segundo paso es registrar la dimensión vertical en oclusión céntrica entre los dos puntos marcados en forma arbitraria sobre su nariz y mentón.

Remontaje y desgaste selectivo. Después de ser procesadas, todas las dentaduras deberán ser revisadas dentro de la boca para determinar la dimensión vertical oclusal correcta, así como un espacio libre interoclusal. Los errores en el procesado reducen o eliminan el espacio libre interoclusal que se incorporó previamente durante la prueba. Ahora se hará un nuevo registro interoclusal céntrico de la mordida, volviéndose a montar las dentaduras terminadas en el articulador. Se eliminan los contactos deflectivos oclusales en relación céntrica y excéntrica mediante un proceso definido de desgaste selectivo. Si no se hacen nuevos registros interoclusales en el momento de la inserción, los tejidos blandos se defor-

marán o serán lastimados al tratar de adaptarse a la oclusión y a los errores dimensionales propios del procesado.

2. CONFECCION DE LA PROTESIS TOTAL

2.1. LA IMPRESION MAXILIAR

La técnica recomendada comienza con la selección de un portaimpresiones metálico de aletas cortas para desdentados, el portaimpresiones tiene que ser lo suficiente largo para abarcar y alojar la zona de la tuberosidad que se encuentra más allá de la escotadura pterigoidinea y lo bastante ancha para permitir dos o tres mm de espacio entre la pared lateral del portaimpresiones y la superficie de las mucosas bucales que serán sometidas a la impresión.

La altura de las aletas del portaimpresiones debe ser suficiente para llevar y colocar el material de impresión más allá de la profundidad vestibular, labial y bucal determinada en el momento del examen. El material para la impresión preliminar de elección es modelina de baja función, modelina blanca en pan de Kerr, con una temperatura de trabajo de 56 c. El pan de modelina es calentado y templado en baño de agua a 60 c., se coloca una cantidad suficiente en el portaimpresiones para asegurar una cobertura adecuada más allá de los límites del portaimpresiones. El material es colocado en el portaimpresiones y con presión digital se le dá una forma similar a los contornos del reborde residual maxilar.

El paciente se encuentra en posición erguida y el operador

se coloca a un lado y hacia atrás de él, una vez que el portaimpresiones haya sido colocado en su lugar y centrado con relación al maxilar, el labio superior es levantado para exponer todo el aspecto labial de reborde residual. La posición de portaimpresiones relativa al plano horizontal se encuentra más cercana del reborde de la región anterior y deprimida en la región de la tuberosidad.

El portaimpresiones se mueve hacia arriba y hacia atrás, y como el labio es levantado se observa la modelina al avanzar esta sobre la superficie labial y aproximarse a la zona labial vestibular levantada. Tan pronto como la zona labial se llene, se libera el labio y ambos dedos índices se colocan en dirección posterior a lo largo del portaimpresiones, posicionando la sección posterior en la altura deseada. Los labios y los carrillos se comprimen con los dedos hacia la línea media, aunque no se solicita participación activa del paciente, ya que las aletas metálicas del portaimpresiones impide cualquier influencia sobre el material de impresión. El portaimpresiones es estabilizado por presión digital hasta que la modelina haya enfriado lo suficiente para evitar la distorsión al ser retirada, una vez retirado el portaimpresiones y la modelina son enfriados, revisándose la impresión para verificar la cobertura y extensión adecuada. Se separa entonces el portaimpresiones de modelina del portaimpresiones metálico ya que este será empleado para el procedimiento de la impresión final.

Esta técnica da como resultado bordes sobre extendidos,



por lo que será necesario ajustar la sobre-extensión hasta una dimensión que puede ser corregida por el moldeo de los bordes. Esto se logra haciendo una marca a lápiz a un ángulo de 45° con respecto al borde interno de la impresión. Mediante un visturí, se ajustan las aletas del portaimpresiones en longitud, de forma que pueden un poco más altas que el fondo de saco mucobucal y mucolabial vestibular. La anchura se conserva en la sección posterior para llenar en forma adecuada el espacio de la bolsa posmalar adelgazándose a un máximo de 2 mm. de grosor en la sección anterior. La longitud es ajustada para que sea un poco más larga que la línea de vibración. El portaimpresiones de modelina se encuentra ahora listo para el moldeo o rectificación final de los bordes.

La rectificación o moldeo final de los bordes se realiza en segmentos equivalentes a terceras partes. El borde posterior derecho o izquierdo se flamea y reblandece hasta una profundidad de dos o tres milímetros con un soplete de Hanau, se tiempla en el baño de agua y se coloca dentro de la boca, favoreciendo el borde flameado de manera que no sea trastornado en el proceso de colocación. El portaimpresiones se estabiliza con los dedos y se rectifica el borde, ya sea por medios digitales, haciendo presión sobre la masa de los carrillos, o por el control del paciente moviendo el carrillo hacia la línea media con movimiento de tracción o de succión. La porción posterior opuesta se realiza en la misma forma. El tercio restante, que es la zona de periferia, anterior se flamea, tiempla e introduce en la boca levanta-

tando también el labio que después es liberado sobre el borde reblandecido. El portaimpresiones se estabiliza con los dedos y se pide al paciente que deprima el labio de la forma ilustrada por el operador antes de la inserción del portaimpresiones. Esto deberá delimitar la altura y anchura de la aleta labial, así como el sitio para el frenillo labial anterior. En esta etapa los bordes deberán ser redondeados y de una altura y anchura adecuadas.

La apófisis coronoides de la mandíbula deberá ser revisada y liberada del borde distobucal del portaimpresiones. La superficie externa de la aleta distobucal es flameada, templada e insertada. El portaimpresiones se estabiliza con el dedo índice y se le pide al paciente que toque el dedo con la porción anteroinferior del borde residual y que mueva o frote la mandíbula de lado a lado. Se encontrarán varios grados de presión de la apófisis coronoides sobre el borde de la modelina, y se registrará alguna indentación, esta deberá ser conservada en el encerado final de la dentadura revisándose también en el momento de la inserción de la base final de la dentadura.

La longitud del portaimpresiones de modelina se revisa con lápiz indeleble para asegurarse de que aún sea un poco larga que la línea de vibración que presenta el paciente. Las fobias del paladar blando pueden o no incluirse en el esbozo del portaimpresiones de la dentadura.

2.2. IMPRESION MANDIBULAR

La zona del sellado periférico Vestibular, como en el caso anterior se divide también en cinco regiones a saber : una posterior de cada lado, una intermedia y una anterior.

Las zonas posteriores van del borde posterior del Cuerpo piriforme hasta aproximadamente la zona premolar. La zona intermedia hasta la región canina y luego la anterior.

En las zonas posteriores estamos en relación con la línea oblicua externa y directamente con el músculo businador. En la zona intermedia se ve la presencia de los frenillos laterales y en la zona anterior al igual que la superior la presencia del frenillo labial.

El procedimiento técnico de la rectificación del sellado Vestibular es similar al efectuado en el maxilar superior. Esto es, con movimientos y tracción de los tejidos móviles, en éste caso hacia arriba.

El sellado Lingual

Para rectificar el sellado lingual en la prótesis inferior, consideramos también cinco zonas. Las dos posteriores que involucran al borde lingual posterior de la cubeta que se relaciona con el pliegue lingual posterior y luego hacia adelante, alcanzando la línea oblicua interna hasta la zo

na del primer molar y de allí hacia adelante las zonas intermedias siguiendo la línea oblicua interna hasta la región del canino.

Por último la zona anterior o zona sublingual, donde debe tenerse en cuenta el frenillo lingual, las apófisis Geni y los músculos genioglosos.

En la rectificación de las zonas linguales posteriores, se coloca el material en la cubeta se lleva a la boca y en posición se hace mover la lengua en propulsión y luego llevarla al lado opuesto del lado que se está rectificando. En las zonas intermedias se hace que el paciente con la boca moderadamente abierta, lleve la lengua a tocar con la punta el reborde superior del lado opuesto al de la rectificación en la zona de los premolares.

Por último la zona sublingual, que se obtiene con un movimiento de la lengua hacia adelante sin que sea demasiado forzado.

Concluído ésto, estando la lengua en reposo, la boca a medida apertura y los labios y carrillos en relax, debe observarse el cierre hermético del sellado. En caso contrario se procederá a rectificar las zonas defectuosas del sellado.

Para completar la rectificación de la impresión inferior

se prepara el material elegido (compuesto zinquenolico) y se distribuye convenientemente en el interior de la cubeta, para luego ser introducido en la boca haciendo el movimiento de rotación de la cubeta indicada para las técnicas de impresiones inferiores.

Se centra la cubeta y haciendo apoyo sobre las zonas de pre molares de cada lado, se efectúa la profundización con una presión moderada, pudieramos decir prácticamente, el peso de las manos del operador sobre la cubeta.

La boca del paciente debe estar moderadamente abierta; si se hace una apertura forzada, se va a tener como resultado ca si siempre una desadaptación o falta de adosamiento la prótesis en la zona posterior de los flancos linguales, se hacen movimientos moderados de labios y carrillos mantenien do con una mano la cubeta en posición.

Para rechazar los excesos de la zona lingual se indica al paciente que debe llevar la lengua a propulsión hacia un lado, hacia el lado opuesto y lo mismo hacia el reborde su perior de un lado y luego hacia el otro lado; quedando entonces el paciente en relax de músculos y carrillos al igual que la lengua hasta que se complete el endurecimiento del material.

En caso del compuesto zinquenólico puede acelerarse con agua fría.

Endurecido el material se rompe el sellado con ayuda de un espejo de boca retrayendo los carrillos para ayudar a la entrada del aire.

Se retira la impresión con movimiento inverso al seguido en la introducción.

2.3. ENCOFRADO

Procedimiento que se sigue para proteger y asegurar una reproducción favorable de la impresión en el modelo definitivo.

2.3.1. ENCOFRADO SUPERIOR

Se procede generalmente con parafina colocando un rollo de unos 2 o 3 mm. de diámetro por debajo del borde de la impresión, esto es, por la parte externa del sellado periférico y a unos 2 o e mm. de la cima.

En la superior, este rollo se coloca en toda la extensión del sellado vestibular.

Posteriormente, se toma una lámina de parafina que se recorta y cuya altura será aproximadamente de 2 cm., esto es, más o menos lo que corresponde

al espesor del zócalo o base del modelo.

Esta lámina se ablanda y se pega por fuera del rollo colocado anteriormente. La parte posterior de la impresión no necesita de rollo en la periferia, sino simplemente un trozo de lámina de para fina, que completará el encofrado.

Las paredes del encofrado han de quedar vertica-les, nunca inclinadas hacia el interior o hacia afuera de la impresión.

2.3.2. ENCOFRADO INFERIOR

En la zona vestibular se procede como en la supe-rior colocando un rollo de cera por debajo del sellado. En el espacio lingual se hace un piso con un toroz de lámina de parafina que se fijará tam-bién a 1 mm., del borde del flanco lingual o sellado lingual.

Se coloca la pared dique en la zona vestibular y se completa luego en la parte posterior la altura de las paredes del encofrado, debe ser apenas la necesaria para el espesor del zócalo o base del modelo.

En cuanto a las paredes debe seguirse igual y cui

dado que en el superior para que no queden inclinadas y menos hacia el interior.

2.4. MODELOS DEFINITIVOS

Una vez efectuado el encofrado, se hace el vaciado con yeso piedra y retirado el modelo de la impresión y del encofrado, deberá tener una base que garantice una suficiente resistencia, pero en ningún caso debe ser excesiva. Aproximadamente la base puede tener 1 1/2 cm. En cuanto al contorno, el zócalo debe tener paredes verticales y debe mantener en toda la extensión, nítida y completa la forma del surco que se ha impresionado cuidadosamente como zona del sellado Periférico.

En el superior, debe ir un corte recto en la zona posterior, o sea del surco Hamular de un lado al del otro.

El modelo inferior irá en corte recto también por detrás de las zonas retromolares.

Un factor importante es una adecuada orientación, procurando que el modelo superior sea paralelo a la superficie de la base.

El inferior debe presentar la zona del cuerpo del maxilar paralelo a la base ya que la porción posterior debe ir en

ascenso, correspondiente a la inclinación que presenta también la rama.

Además, tanto en el modelo superior como en el inferior, se hacen unas muescas en la base expulsivas, en forma de V, suficientemente nítidas y no muy profundas, que deben corresponder al nivel de los rebordes por ser la zona más espesa del modelo y con el fin de no causar debilitamiento del mismo.

Estas ranuras servirán de guías posteriormente para el yeso que fijará los modelos al articulador.

2.4.1. PLACAS BASES

Son aquellas que se confeccionan para la obtención de relaciones y registros así como para la colocación de los dientes. Esto quiere decir que funcionarán como bases provisionales.

Estas placas bases se pueden confeccionar en diferentes materiales, algunos fabricados especialmente para este fin, como las placas bases llamadas antiguamente pasta ideal, o pueden ser en otras ocasiones de acrílico.

Estas placas bases deben ser confeccionadas de tal manera que presenten un máximo de adaptación no

siendo necesario que su extensión llegue al fondo del surco Vestibular, pudiendo quedar unos pocos milímetros más cortos y especialmente en aquellos maxilares que presentan zonas retentivas o de ángulos muertos.

2.4.2. ESTABILIZACION DE LAS PLACAS BASES

Consiste en un rebase prácticamente que se hace generalmente con compuesto zinquenolico con el fin de lograr una exacta adaptación al modelo, esto es, una reproducción tan fiel como lo ha de ser el interior de la prótesis terminada, para que en boca tengan también una exacta adaptación y estabilidad y permitir así una mayor exactitud de los registros y relaciones que posteriormente se obtendrán.

Para lograr esta estabilización la placa base debe estar seca y desengrasada, en cambio el modelo debe lubricarse o aislarse con algún tipo de grasa o vaselina, para que el compuesto zinquenolico no se adhiera.

2.4.3. RODILLOS OCLUSALES

Los rodillos oclusales son una forma de cera empleada para establecer relaciones maxilomandibu-

lares exactas y para la colocación de dientes artificiales para formar las protesis de prueba; ayudan también a determinar la longitud y anchura de los dientes artificiales. En resumen son planos que ayudan mucho a la construcción de las dentaduras.

Se coloca el rodete en el centro o cima del reborde dándole la forma correspondiente, y deben quedar firmemente adheridos el plato base. Existen cuatro factores importantes en la confección de los rodetes o rollos oclusales a) Relación de los dientes naturales con el hueso alveolar. b) Relación de los rollos con el reborde desdentado. c) Técnica de fabricación. d) Normas clínicas para los rollos oclusales. Los rollos o rodillos de cera deberán adoptar la posición que se calcula ocupar los dientes, se llevan a la boca se ajustan y se le marca la línea media deben quedar listos para establecer una dimensión vertical oclusal tentativa.

2.5. REGISTRO DE LAS RELACIONES DE LOS MAXILARES DESDENTADOS

2.5.1. RELACION BICONDILOMAXILAR

Es aquella que existe entre la posición del maxilar superior y los cóndilos mandibulares, para és

to nos valemos del arco facial dispositivo metálico en forma de U que presenta en sus extremos unas escalas graduadas y ajustables y en su parte central un dispositivo para ajuste de un transportador o tenedor. En algunos arcos faciales encontramos otro dispositivo para lograr el tercer punto.

El transportador del arco facial se fija en la superficie vestibular del rodete o sobre el plano de oclusión y en relación con la línea media, sobre el plano de Franc-fort que va del Tragus al ángulo externo del ojo en el paciente y que craneométricamente va del porión al punto orbitario. Hacemos localización del cóndilo marcando un punto de 11 mm. por delante del tragus y luego una perpendicular al plano de Franc-fort hacia abajo a 5 mm. siendo éste el punto aproximado del centro del cóndilo que verificamos por palpación y haciendo abrir y cerrar la boca del paciente.

Colocado el plato base y el rodete con el transportador en la boca del paciente, llevamos el arco facial colocando el transportador en el dispositivo que para tal fin tiene el arco, ajustando las escalas laterales en los puntos marcados como puntos candrales. Se central el arco para establecer equidistancia en las escalas, logrado esto se ajustan e inmovilizándolas y luego se cierra



la llave que fija el transportador, enseguida cuando se tiene el tercer punto se hará el ajuste a nivel del punto orbitario. O en la Glabella, cerrados estos dos dispositivos después de haber observado el paralelismo de la parte anterior del arco con la línea bipupilar, soltamos las guías laterales, verificamos la orientación con los puntos condilares y si está correcto retiramos conjuntamente el arco con el transportador y el plato base.

Esta relación obtenida así es la relación bicondilo-maxilar, que será llevada al articulador para hacer el montaje del modelo superior, previa lubricación de la base.

Se monta el modelo colocando el arco facial sobre los puntos condilares del articulador, buscando equidistancia y relación del punto orbitario o en algunas ocasiones, la nivelación del plano de oclusión con la guía de la aguja incisal del articulador.

Previamente a la fijación del modelo con yeso común, el articulador se ajusta en puntos convencionales de partida.

2.5.2 DIMENSION VERTICAL Y CENTRICA TENTATIVA

Llámase dimensión vertical, toda medida de arriba a abajo entre dos puntos dados :

Uno en el macizo cráneo facial y el otro en la zona mandibular.

Desde el punto de vista de la Restauración del paciente, la dimensión vertical, juega un papel definitivo en la correcta rehabilitación. El establecer una dimensión vertical errada, significa un fracaso en el tratamiento efectuado. Un paciente puede dar tantas dimensiones verticales, cuantas diferentes posiciones puedan existir entre el cierre máximo y la apertura máxima; sin embargo, desde el punto de vista de nuestro trabajo, nos interesan la dimensión vertical en posición de equilibrio mandibular o postural, y la dimensión de oclusión céntrica.

La dimensión vertical prácticamente significa el espacio intermaxilar que deberá ser rehabilitado.

Una vez determinada la longitud del rodete superior y establecida la orientación del plano de oclusión, se procede a establecer la altura para la prótesis inferior o sea en este caso el rode-

te inferior.

Para lograr ésto averiguaremos la dimensión vertical de oclusión céntrica, existiendo para esta etapa, varios procedimientos, de los cuales enunciaremos algunos.

1. El que parte de las teorías de las proporciones faciales y que se basa en que la cara está dividida en tres (3) segmentos aproximadamente iguales :

El segmento superior, el medio y el inferior. Por tanto, para restablecer una dimensión vertical bastará con graduar la separación intermaxilar, hasta lograr que el tercio inferior de la cara, (base de la nariz a base del metón) sea igual al segmento medio y al superior.

Esta teoría tendría plena aplicación si las personas fueran completamente simétricas y proporcionadas de acuerdo a las normas de belleza.

2. Otro procedimiento se base en la dinámica muscular, ésto consiste en que cuando los puntos de inserción de un músculo tiene una separación entre sí que corresponde a la lon

gitud de las fibras musculares, dicho músculo podrá ejercer su máxima potencia de contracción, lo cual no ocurre cuando la distancia es mayor que la longitud de la fibra, momento en el cual hay una distensión, o cuando hay aproximación de los puntos de inserción en lo cual ya hay una contracción previa del músculo. Para lograr aplicar esta teoría existe un aparato diseñado especialmente que se llama Bimetter, que no es otra cosa que un dinamómetro en forma conveniente, que se coloca intraoralmente y que graduado a diferentes separaciones intermaxilares se busca el punto en el cual el paciente efectúa la máxima presión de mordida.

3. Existen otros muchos procedimientos, unos basados en radiografías extraorales, con modelos previos del paciente, o con mascarillas, etc.
4. Pero tal vez el procedimiento al alcance de todo operador sin aditamentos especiales y con suficiente razón es el que parte de la utilización de la relación de equilibrio mandibular o posición postural.

Para ésto procedemos así: Se busca que el

paciente adquiera la posición de equilibrio mandibular, se toma la dimensión vertical entre dos puntos de referencia, recomendando que sean lo más estables posibles, por ejemplo: Base de la nariz a base o borde del mentón. Debemos tener en cuenta que cuando la mandíbula está en posición de equilibrio, existe un espacio entre los dientes superiores e inferiores, conocido como inclusión fisiológica o espacio libre, que se ha calculado en un promedio de 3 mm. por tanto, en el paciente desdentado, si establecemos la dimensión vertical de equilibrio mandibular y le restamos la magnitud correspondiente al espacio de inoclusión fisiológica obtendremos la dimensión vertical de oclusión céntrica.

Aplicando este procedimiento a nuestro trabajo, si hemos determinado la altura que han de ocupar los dientes superiores, con el plato base y el rodete inferior determinaremos la altura para los inferiores, basándonos en la dimensión vertical que establecimos para nuestro caso, agregando o quitando material en el rodete inferior hasta lograr la correspondencia de los planos de oclusión, a la vez, que estando en oclusión, la dimensión vertical entre los puntos de referencia correspondan a la magnitud determinada como

dimensión vertical de oclusión céntrica.

Logrado este objetivo y haciendo que el paciente ocluya lo más exactamente posible en posición de céntrica fijamos los rodetes entre sí, sacando de la boca simultáneamente las placas superiores e inferiores, a esto lo llamamos registro de céntrica tentativa, el cual pondremos sobre el modelo superior, colocando en el articulador; en el plato inferior colocaremos el modelo inferior al cual se le han hecho previamente guías en la base y se ha lubricado.

Se puede emplear elementos rígidos como palillos y cera dura o pegajosa, o similares para fijar los modelos entre sí y evitar cualquier variación.

En estas condiciones fijaremos con yeso común el modelo inferior a la rama inferior del articulador, ajustando éste hasta que la aguja incisal toque la platina, con lo cual decimos que se ha hecho el montaje de céntrica tentativa.

En este montaje tenemos como definitivo, la relación bicondilomaxilar, la dimensión ver-

tical, o sea, en éste caso la separación intermaxilar y además la orientación del plano de oclusión.

2.5.3. MOVIMIENTOS MANDIBULARES

Hay otra denominación de los movimientos mandibulares, que vale la pena conocer ya que algunos de ellos se cumplen en prótesis total y son lógicos los nombres.

- Partiendo de céntrica en desplazamiento hacia adelante se denomina movimiento de Propulsión.
- El regreso de propulsión a céntrica se llama Retropulsión.
- El movimiento de céntrica hacia atrás o movimiento forzado por tracción muscular y que se hace a expensas de la compresibilidad de las estructuras inter-articulares de la ATM. se denomina Retrusión.
- Cuando cesa la acción muscular de tracción, el movimiento de regreso a céntrica se denomina Protrusión.
- Estando en oclusión céntrica y gracias a un

esfuerzo de sobrecontracción de los músculos masticadores existe un pequeño movimiento llamado de Intrusión, el cual se cumple especialmente en el paciente de prótesis total, por la resistencia de la mucosa donde se asienta la superficie protésica, y de las estructuras interarticulares. En dentadura natural, el movimiento de intrusión es a expensas de la comprensibilidad del periodonto y el regreso de esta posición al contacto normal de oclusión cuando cesa la acción muscular, se denomina extrusión.

Fuera de éstos, están los movimientos de lateralidad centrífuga, centripeta, descenso moderado, apertura máxima, circunducción y ascenso.

Registradores

Son aparatos diseñados especialmente para registrar los movimientos mandibulares. Existen muchos diseños pero en términos generales se pueden involucrar en cuatro grupos.

1. Los Extraorales: que constan de una aguja inscriptora y una placa registradora, se fijan sobre la superficie vestibular de los rodetes superior e inferior y que como su nombre lo indica funcionan extraoralmente.

El prototipo de estos registradores es el registrador de Gysi. Este tipo de registradores nos permiten los registros de los movimientos sobre el plano horizontal pero las relaciones intermaxilares en el sentido sagital son superadas a la inter-relación de los rodetes.

2. Los registradores intraorales : constan también de una aguja inscriptora y una placa registradora. Generalmente la placa se coloca sobre el rodete inferior con el fin de que quede un espacio conveniente para dar cabida a la lengua.

En un plato superior se fija la aguja inscriptora. Este dispositivo colocado debidamente, nos permite el registro de las trayectorias sobre el plano horizontal y para presentar un punto único de apoyo intraoral se obtiene además una correcta inter-relación de los re bordes en sentido sagital.

Tenemos el más común de éstos, el registrador de Phillips.

3. Registradores Mixtos o Combinados: como su nombre lo indica consta de una porción intraoral y otra extraoral, presentando las cali

dades del registrador intraoral con prolongaciones extraorales, que pueden facilitar el control de las inscripciones de los diferentes movimientos. En este grupo encontramos el registrador de Hight.

4. Registradores pantográficos : llamados así porque son especies de pantógrafos que colocados en el paciente registran los diferentes movimientos de mandíbulas y cóndilos y en relación a las tres dimensiones del espacio; este tipo de registradores se emplea para el ajuste de los articuladores Gnatológicos. Ajustables o Tridimensionales y los diseños son variados.

Utilización del registrador intraoral y toma del registro de céntrica

Sobre la superficie oclusal del rodete inferior fijamos la placa registradora.

Se retira el plato base con el rodete y la placa registradora, buscamos la mitad (aproximada) del modelo inferior y centro geométrico de éste. Para lo cual trazamos un plano anteroposterior que nos divida el modelo en dos mitades, luego hacemos lo mismo en forma transversal y el punto de

unión o intersección de las líneas será el centro del modelo.

Este punto se traspasa a la platina del registrador que debe estar a nivel del plano de oclusión generalmente, fijamos allí el disco negro que viene en el estuche del registrador de tal manera que el centro del disco coincida con el punto marcado. Se coloca la aguja inscriptora en el orificio del disco negro y se lleva a oclusión del articulador.

En el modelo superior debemos colocar con anterioridad otro plato base sin rodete, pero estabilizado, con compuesto de modelar ablandando que se coloca en la bóveda palatina, para que se fije en éste la aguja inscriptora del registrador.

Se retira el disco negro.

1. Se verifica que la aguja del registrador haga apoyo en el punto marcado como centro del modelo.
2. Que la aguja haga contacto en la placa simultánea cuando la aguja del articulador llegue a la platina incisal.

Si no se cumple ésto, debemos graduar la altura de la aguja del registrador hasta que contacte, ya que en estas condiciones mantenemos la separación intermaxilar determinada por la dimensión vertical.

Vale la pena decir que generalmente en este tipo de registradores, cada vuelta del tornillo considerado como aguja, corresponde a un milímetro de longitud.

Colocados y orientados en esta forma los dispositivos del registrador llevaremos a la boca del paciente las placas bases y le indicaremos :

1. Que cierre.
2. Sin abrir la boca, en un movimiento deslizante, que lleve a propulsión.
3. Que regrese a la posición de céntrica. En esta posición.
4. Si apoyamos el dedo pulgar en el mentón, sentimos que los cóndilos llegan a la parte más posterior de la cavidad glenoidea.
5. De esta posición debe realizar un movimiento de lateralidad centrífuga derecha o izquierda para regresar luego al punto anterior.

6. De este punto hará un movimiento centrífugo al lado opuesto al anterior y le pediremos al paciente que abra la boca.

Estos movimientos se efectuarán inicialmente como entrenamiento para que el paciente se entere de lo que tiene que hacer, además, nos permitirá observar la coordinación y dominio muscular, y la facilidad para responder a las instrucciones. Cuando estemos seguros de que esta etapa, muy importante, la pueda efectuar debidamente, retiramos de la boca los dispositivos. Se prepara la placa registradora con una substancia indicadora que nos permita ver claramente las inscripciones que en los recorridos hará la aguja inscriptora.

Dichas substancias, pueden ser: ceras blandas oscuras, colocadas en una película muy delgada o pueden ser substancias colorantes oscuras, mezcladas con colodión que se aplicarán con un pincel. Un procedimiento muy sencillo es ahumar la superficie de la placa por medio de una pequeñísima mota de algodón que impregnada en una substancia aceitosa (ejemplo), se hace arder, y con el humo que se desprende, se ahuma la placa.

Preparado en estas condiciones el registrador se lleva a la boca, se coloca la placa superior y posteriormente la inferior, se busca que el paciente esté en relax, se le hace cerrar y se repite la operación de los movimientos descritos anteriormente.

Con lo cual obtendremos la inscripción de las distintas gráficas que corresponden a los diferentes movimientos de la mandíbula en el plano horizontal. Lo que en otras palabras se conoce como "Arco Gótico", que no es otra cosa que un ángulo, que cuando la aguja está colocada en el maxilar superior se presenta con vértice anterior.

Retiramos de la boca los dispositivos y retirando luego los excesos de substancias indicadora (humo), colocada en la platina y nos valemos de un disco plástico transparente que viene en el estuche del registrador. Este disco se fijará a la placa registradora con adhesivos especiales o colocando cera fundida alrededor del disco. El orificio central del disco se hará coincidir con el punto vértice del arco gótico. El orificio, tiene un diámetro exactamente igual al de la aguja inscriptora, por lo tanto, cuando la aguja coincida con este orificio, quedará práctic

ticamente inmovilizada, de otra parte el orificio presenta un borde bicelado, el cual al colocar el disco debe procurarse que quede hacia arriba.

En estas condiciones llevaremos a la boca nuevamente los dispositivos del registrador y colocado en posición haremos cerrar al paciente, que sin dificultad deberá hacer coincidir la aguja inscriptora dentro del orificio del disco transparente o dispositivo de fijación, colocado en el vértice del arco gótico.

En este momento colocamos un material entre los dispositivos superior o inferior, que nos permita fijar la inter-relación de las placas, de tal manera que no se efectúe ninguna fuerza o presión que modifique la libre inter-relación de los maxilares. El material más usado es el yeso soluble o yeso de impresiones, por su fraguado rápido y que nos ofrece una rigidez que nos garantiza la correcta posición de las placas del registrador.

Una vez fraguado este material, se retira de la boca del paciente el conjunto de elementos colocados en éste, procurando que no se desbarate la relación. A esta etapa la deno-

minamos registro de céntrica, que se llevará al articulador para hacer el montaje definitivo del modelo inferior. Para ésto tenemos que demostrar el modelo inferior que estaba en el articulador y que había sido montado tentativamente.

Colocamos el registro de céntrica definitiva o llave de transferencia sobre el modelo superior y luego colocamos el inferior con su base previamente lubricada y los unimos como se hizo para el montaje anterior, con elementos rígidos como palillos y cera dura. Colocamos luego el yeso sobre la base del modelo y la platina de montaje, cerramos el articulador teniendo en cuenta que la aguja incisal de éste toque la platina incisal del mismo. Con ésto hemos montado los modelos en relación céntrica y con la dimensión vertical de oclusión céntrica.

La relación céntrica de acuerdo con la definición es la posición más posterior, media y superior de los cóndilos en la cavidad glenoidea, a partir de la cual se pueden ejercer los movimientos de lateralidad libremente.

Por lo tanto nos basamos en que esquemática-



mente vemos a un paciente por encima y sobre la proyección en un plazo horizontal a nivel de cóndilos, veremos que en los movimientos de lateralidad, el cóndilo que se desplaza (activo) efectúa su recorrido de atrás a adelante, de arriba a abajo y de fuera a dentro; entre tanto el cóndilo opuesto efectúa un movimiento inverso que en todo caso nos da un instante en el cual se encuentra en la posición más posterior.

Si consideramos el punto incisivo y establecemos el recorrido que efectúa podemos decir que nos establece una gráfica lateral que se dirige de dentro hacia afuera y de atrás a adelante. Si volvemos a partir del punto incisal el movimiento lateral del lado opuesto inscribe otra gráfica similar. Estas gráficas o trayectorias del movimiento de lateralidad confluyen en un punto que no es otra cosa sino el punto exacto de relación céntrica; lo inscrito es el arco gótico. En este caso por considerarse en el maxilar inferior, el arco gótico inscrito es de vértice posterior.

Vale la pena decir que el punto incisivo al que nos referimos es aquel en donde se unen los ángulos mesoincisales de los centrales,

siendo superior cuando se trata de los dientes inferiores.

De manera que este principio, es la forma de establecer el punto exacto de relación céntrica, que en la práctica se logra con la ayuda de los registradores, como se ha visto atrás.

2.6. ARTICULADORES

Aparato mecánico que representa las articulaciones temporales mandibulares y componentes de los maxilares a los que pueden incorporarse modelos del maxilar y de la mandíbula para simular el movimiento de estos mismos.

La función principal es el de actuar como si estuviera el paciente en ausencia de él. Estos pueden simular los movimientos aunque no duplicarlos.

En el articulador el técnico dental o el dentista fabrica una restauración que sea adecuada fisiológica y psicológicamente.

El articulador se emplea también :

1. Montaje de modelos dentales para el diagnóstico y elaboración de un plan de trabajo.

2. Fabricación de las superficies oclusales para las restauraciones dentales.
3. Colocación de los dientes artificiales para las prótesis totales y parciales

Se dice que la boca del paciente es el mejor articulador y tiene muchas ventajas sobre la boca para el desarrollo de la oclusión del paciente, algunas de ellas son :

1. Modelos bien montados permiten observar bien la oclusión.
2. El articular dientes para prótesis total permite muy buena vista lingual si se ha desarrollado un esquema oclusal adecuado.
3. Cuando se tiene ya los registros interoclusales adecuados del paciente se puede trabajar sin la presencia de él.
4. La refinación de la oclusión de un paciente en boca es mucho más difícil, mejor sobre un articulador.
5. Se necesita más tiempo cuando se utiliza la boca del paciente como articulador.
6. Se pueden delegar funciones a otros cuando se tra

baja con un articulador.

7. La saliva, la lengua del paciente, etc., no son factores cuando se utiliza el articulador.

Existen varios articuladores para la restauración dentales; unos simples y otros muy complicados y sofisticados, existiendo una gran controversia en cuanto a cuál de los articuladores es el mejor.

Sin embargo el éxito o fracaso de la restauración fina depende más del operador que de el mismo articulador.

2.6.1. CLASIFICACION DE LOS ARTICULADORES

Clase I instrumento simple único movimiento abre y cierra.

Clase II permite movimientos horizontales y verticales.

Clase III simula las vías condilares usando equivalentes promedios o mecánicos para todos los movimientos o parte de ellos.

Clase IV instrumento que acepta registros dinámicos tridimensionales.

2.6.2. REQUISITOS MINIMOS PARA UN ARTICULADOR

1. El articulador debe mantener con precisión la posición céntrica.
2. Los modelos del paciente deben poder retirarse con facilidad y colocarse en el articulado sin perder la relación correcta.
3. Debe poseer vástago para la guía incisal, para poder controlar la dimensión vertical oclusal del paciente.
4. Debe abrir y cerrar a manera de bisagra.
5. Su construcción debe ser precisa, rígida y de material no corrosivo, las partes móviles resistir al desgaste.
6. Debe poseer estabilidad sobre la mesa del laboratorio no ser estoposo voluminoso ni pesado.

Existen articuladores arcón y no arcón

Arcón : Como el Whip-Mix donde sus cóndilos se hallan adheridos al miembro superior del articulado fué diseñado por Charles Stuart con el fin de

tener mejores resultados en la odontología restauradora.

No arcón : Como el Hanau presenta una distancia intercondilar fija de 110 mm. y acepta la transferencia con arco facial. Tiene los controles para las guías condilares colocadas en el miembro inferior del mismo.

2.7. SELECCION DE DIENTES

La colocación estética y fisiológica de los dientes son compatibles biológicamente y deseables como productos terminales de una prótesis dental completa adecuada.

La colocación correcta de los dientes deberá ser funcional, así como agradable en cuanto a su estética.

También es necesario presentar un trabajo adecuado para proporcionar al dentista un modelo maxilar final preciso del vestíbulo labial y de todas las estructuras restantes.

Existen muchas formas para elegir los dientes adecuados en cada paciente, ya que hay que tener en cuenta : "tamaño, forma y color.

Tamaño : se divide en longitud y anchura; longitud se de-

termina por medio de la longitud de los rodetes al establecer la relación labiodentario y la línea de la sonrisa.

Anchura : hay varias formas la distancia bisigomática (arco facial) dividida 3.3. y nos da el ancho de los seis (6) dientes anteriores superiores también con una regla y siguiendo la corvatura del reborde alveolar medimos la distancia de canino a canino, le sumamos seis y nos da el ancho de los anteriores inferiores. Si le agregamos doce nos dará los seis dientes ante-superiores.

Forma : Corresponde al contorno facial del paciente, ya que existen varias formas de dientes cuadrados-ovoides-triungulares mixto.

Color : Se diferencia dentro de tono, brillo y saturación.

Tono: Da las características cromáticas del amarillo al rojo, pasando por todos los tonos intermedios.

Brillo : Esta dado por la cantidad de blanco o negro que hay en el color, hay que tener en cuenta la tez del paciente de edad.

Saturación: intensidad de color dentro del mismo tono o sea la mayor o menor saturación de un pigmento.

2.7.1. COLOCACION DE DIENTES ARTIFICIALES

Con todo lo anterior ya listo dientes, color, forma, o sea hecha ya, una buena selección, nos disponemos a la colocación de los dientes, tomando como referencia el contorno de el rodete; hacemos una cajuela sobre la cera del rodete para dar cabida a uno de los dientes empezando por el central superior de un lado, en tal forma que su borde incisal sea paralelo al plano y a la altura. El eje de la corona irá de distal mesial con relación al plano sagital, e inclinado de atrás hacia adelante y de arriba hacia abajo con relación al plano frontal. Luego colocamos el lateral su borde incisal en el plano de oclusión más alto y mayor inclinación que el central o sea más hacia palatino que el central su nivel de emergencia gingival. En seguida colocamos el canino la cúspide va a nivel del plano de oclusión el eje de la corona de distal a mesial y de arriba abajo en el plano sagital. Ligeramente de distal a mesial y de arriba abajo en el plano frontal. Colocamos de igual forma los dientes del lado opuesto quedando ya listos los seis anteriores superiores.

Primer premolar : cúspide vestibular a nivel del plano, la platina no toca el eje de la corona debe ser perpendicular al plano de oclusión.

Segundo premolar : cúspides vestibular y palatina a nivel del plano de oclusión, eje perpendicular al plano.

Primer molar : La cúspide Meso-Palatina llega al plano y siguen en alturas respectivas meso-vestibular-disto palatina-disto vestibular.

Segundo molar : continúa la inclinación del primer molar ninguna cúspide toca el plano oclusal.

La relación oclusal de los dientes posteriores forman una curva hacia atrás cóncava que es la curva de compensación.

Ya colocados todos los dientes superiores o sean anteriores y posteriores, sus superficies vestibulares deben estar sobre el mismo plano:

Canino primer. primer premolar-segundo premolar-
porción mesial del molar.

En este momento notaremos que el enfilamiento de los dientes posteriores, iniciado con el primer premolar va cubriéndose progresivamente, hacia atrás y hacia afuera hasta alcanzar el nivel de sobreclusión establecido con relación al plano vestibular del rodete inferior.

Dientes inferiores : para la colocación de los dientes inferiores de una dentadura debemos tener en cuenta los siguientes requisitos.

Para un equilibrio articular : Oclusión - oclusión-céntrica - oclusión excéntrica y balanceada, articulación dentaria y balanceada - curva frontal, cuerda frontal curva incisiva.

Continuando con la colocación de dientes tomados los centrales inferiores los cuales su eje mayor deberá ir de atrás a adelante y de abajo arriba, borde incisal paralelo al plano de oclusión y con relación a los antagonistas habrá un espacio de sobreclusión horizontal. La sobreclusión vertical será mínima no debe verse espacio lingual. Esto es que los superiores lleguen a cubrir los bordes de los inferiores, seguimos colocando los dientes laterales y caninos y luego procedemos a colocar los posteriores en cualquier orden sin embargo se recomienda colocar primero el seis.

Enfilados todos los dientes tanto superiores como inferiores los llevamos a la boca del paciente y procedemos al arreglo del contorno de la base para hacer la prueba final.

2.7.2. DENTADURAS DE PRUEBA

Ya están las dentaduras de prueba después de haber experimentado que cierto tipo y número de materiales han entrado y salido de su boca algunos calientes, o fríos el paciente puede por fin colocarse las nuevas dentaduras y exhibirlas pero a la vez temeroso de las críticas de sus amigos.

El dentista coloca y arregla lo que crea conveniente a la dentadura de prueba y luego le pasa el espejo para que se vea, hasta este momento el dentista puede pensar que todo esta bien pero el paciente le gustará.

Algunos pacientes reaccionan con gran alegría antes de investigar más allá de la mecánica misma de la prueba.

Otros exclaman doctor no me parezco a mí mismo, esta es una de las aseveraciones más frustrantes que hace un paciente después de colocarse las nuevas dentaduras.

Otros dicen mis dientes eran más grandes que estos, es la frase de pronto más cercana a la verdad hecha por cualquier paciente. De todas formas el dentista debe mostrar su habilidad en la belleza artística diciéndole al paciente esta es la forma

en que yo la veo correcta para sus facciones, color y satisfacer los deseos primarios del paciente.

Al observarse en el espejo, vamos a pedirle que cuente y habla para observar mediciones y posiciones de los labios.

Le pediremos a una persona que sea el juez de los nuevos dientes de su amiga, puede encontrarse muy ansiosa de realizar una buena labor y señalarle al paciente algún punto u otro antes de que la misma haya tenido la oportunidad de observar por sí misma. Mediante el método de informar al amigo lo que esperamos, así como la limitación de sus funciones, se ahorra mucho tiempo y se elimina gran parte de la controversia.

2.7.3. ENCERADO

En esta parte se arregla contornos, superficies, bases dándole la forma tal como se quiere que queden ya terminadas.

Lo anterior lo logramos haciendo uso de la parafina o cera haciendo distribución que permita zonas de relleno o de depresiones con el objeto de que sirva de soporte a los tejidos blandos del paciente.



te, hasta lograr el restablecimiento o recuperación de la expresión y estética que se había perdido por falta de ellas.

Estando ya bien perfeccionada la parte externa, iniciaremos el recorte del festón gingival con una inclinación de 45° con respecto a la superficie del encerado y en dirección hacia los bordes del diente dejando un plano inclinado expulsivo, en lo que será el festonado gingival pudiéndose hacer del centro de la corona del diente hacia mesial de todos los dientes o zona dentaria, debemos tener mucho cuidado con los espacios interdientales o papilas para dar un buen aspecto estético.

2.7.4. ENFLASQUE Y ACRILADO

Paso en el cual se sustituye el material provisional de la base por el definitivo, que casi siempre es acrílico.

Describiremos la parte del enflasque, ya que la manipulación y tratamiento del material debe haber sido suficientemente expuesta en la cátedra respectiva.

La técnica es la siguiente: Una vez retirados los modelos del articulador y colocados los trabajos en posición, probamos en la mufla su acomodación. En algunas ocasiones cuando es necesario, podemos modificar recortando el contorno del modelo, si hay

exceso, pero el espesor de la base debe haberse calculado debidamente, porque no la podemos modificar sin perder la correcta relación con la guía del yeso de montar. Empleamos muflas, que las hay de varios tipos. Vamos a trabajar con las muflas de Hanaw, que están diseñadas para el caso superior e inferior respectivamente. Consta de dos secciones: La primera más baja que la segunda, es entera pero con una tapa redonda central para facilitar el desenfle. En la superior el corte de las dos secciones es paralelo y horizontal. En la mufla para el caso inferior, este corte es inclinado u oblicuo.

Para el caso superior tomamos la primera sección de la mufla que estará limpia y ligeramente lubricada, colocamos el trabajo y luego colocamos el anillo de la segunda sección, veremos que quede un espacio suficiente entre la superficie de los dientes del trabajo y el borde superior del anillo para dar cabida, que de una garantía de resistencia. Hechas estas comprobaciones, lubricamos la base del modelo. Preparamos una mezcla de yeso piedra y yeso común, a partes iguales, que depositamos en la primera sección de la mufla introducimos la base del modelo en este yeso, hasta que llegue al borde del anillo de la primera sección. Cuando el yeso ha fraguado, lo aislamos con lubricantes y colocaremos el anillo superior en posición.

Preparamos otra mezcla de yeso que colocaremos dentro de esta sección del enflasque. El yeso que agregamos debe llegar a cubrir las superficies oclusales de los dientes, y cuando este yeso este en su etapa inicial de fraguado con la punta de la espátula cubrimos las superficies de los dientes exteriores y bordes de los anteriores, de manera tal que el yeso del rededor quede con inclinación expansiva y una vez que ha fraguado completamos el resto del enflasque, con una capa de yeso piedra para dar fijación de los dientes. antes de que el yeso frague, colocaremos la tapa superior de la mufla.

Enflasque inferior: Tomamos la mufla y colocamos nuestro modelo en la primera sección de tal forma que la parte alta del modelo, o sea la parte posterior que corresponde al ascenso de las ramas coincidan con la inclinación de la mufla. Observaremos la acomodación y lubricamos la base del modelo y la mufla, preparamos mezclas de yesos, hacemos la colocación de la primera sección arreglando el yeso en la zona posterior del modelo y en la parte correspondiente al espacio de la lengua dejando siempre planos expansivos, fraguado el yeso lubricamos, colocamos el anillo de la segunda sección y llenaremos ésto con mezcla de yeso hasta cubrir los dientes. Cuando el yeso ha iniciado el fraguado, descubrimos las superficies oclusales y bordes in-

cisivos, haciendo planos expulsivos y además en la zona del espacio lingual, haremos una socabadura en forma de "V" que va de los dientes posteriores a la línea media del modelo en el espacio lingual. Completamos el enflasque con yeso piedra y luego colocaremos la tapa superior. Una vez concluido el enflasque y fraguado los yesos procedemos al lavado llevando las muflas al agua hirviendo durante unos cinco minutos.

Retirada la cera y además sustancias integrantes de la base provisional, con un chorro de agua hirviendo haremos el lavado de las secciones de enflasque hasta que quede completamente limpias. Los dientes quedarán fijos en el contramolde de yeso. Luego se aplicará el separador de acril en toda la superficie de yeso, y estando aislados procedemos al empaquetamiento del material de base definitiva que en forma de rollo vamos colocando sobre los dientes, en el caso superior se colocará una porción adicional de material en la zona correspondiente al paladar. Enseguida colocamos un papel celofán humedecido previamente y cerraremos la mufla colocando la primera sección del enflasque, se lleva a la prensa ajustando progresivamente para facilitar la acomodación del material. Abrimos nuevamente las secciones para recortar y retirar el exceso de material que aparezca entre las secciones. Cerraremos la mufla definitivamente, que se-

rá llevada a continuación para el procesador térmico del acril; concluido el cual y estando completamente frío, las muflas procederemos al des-enflasque.

2.7.5. DESENFLASQUE

Se retira la tapa superior; como la mufla fué lubricada, podemos colocar el trabajo en la prensa o en un aparato especialmente diseñado que se llama eyector, donde tratamos de sacar las distintas partes de las muflas, sin dañar el bloque de yeso que constituye el molde y contramolde. Logrando esto, con un cuchillo adecuado introducido en la unión del yeso piedra con la parte de mezclas de yeso, sacaremos la porción de yeso piedra. Luego haremos un corte profundo, vertical a nivel de la línea media en el yeso que esta por vestibular de nuestro trabajo. Haciendo palanca con el cuchillo desprenderemos la secciones del yeso que se encuentren por vestibular. Luego en el superior zafamos el yeso que cubre la porción palatina y a continuación retiramos el que rodea el modelo de nuestro trabajo. Para el inferior procedemos en igual forma al retirar el yeso piedra. En el espacio lingual nos quedarán dos porciones de yeso adosadas cada una al respectivo flanco lingual y con ayuda del cuchillo facilmente podremos retirarlas haciendo palanca hacia la línea media.

Tanto para el superior como para el inferior debemos esforzarnos para que la prótesis no se desprenda del modelo de trabajo y que a su vez este modelo no se vaya a fracturar. Posteriormente procedemos a pulir la prótesis debidamente.

CONCLUSIONES

Con el caso clínico podemos ilustrar las formas en que los signos y síntomas pueden ser la primera prueba de enfermedad general y recordar que no se debe vacilar en considerar tal posibilidad cuando se ha consultado con respecto a un problema bucal.

Un buen diagnóstico junto con los conocimientos, posesión de la habilidad técnica necesaria, juicio clínico adecuado, experiencia y manejo psicológico del caso, combinado con la disposición del paciente y su capacidad para perseverar y dominar el uso de las dentaduras bien construidas, es indispensable para obtener resultados óptimos.

En una impresión desdentada debemos tener en cuenta un íntimo contacto entre la superficie tisular de la dentadura y estructuras residuales de las zonas alveolares y de soporte, la conformidad de la base de la dentadura a las estructuras internas de la cavidad bucal y el contacto final de cada base de la dentadura a través de una superficie articular.

Debemos tener el suficiente conocimiento de los tipos de articuladores sus funciones y partes. Se han intentado presentar métodos prácticos de transferir los registros interoclusales a un articulador, hay métodos más complicados y articuladores totalmente ajustables.

Al hacer la selección de dientes debemos tener en cuenta la edad, el color de la piel y de la córnea para que no desarmonice y así mismo tener en cuenta todos los planos para colocación de dientes.

BIBLIOGRAFIA

CAPUSSELLI, H. O. Tratamiento del desdentado total. Buenos Aires, Mundi, 1980.

BOUCHER, Carl. Protesis para el desdentado total. Buenos Aires, Mundi, 1977

DOXTATER, Leewalter. Dentaduras completas y parciales. Buenos Aires, Uthea, 1940.

SAIZAR, Pedro. Prostodoncia total. Buenos Aires, Mundi, 1972.

SWENSOL, Merril. Dentaduras completas. Mexico, Editorial Hispanoamericana, 1948.

WINKLER, Shildon. Prostodoncia total. Mexico, Editorial Interamericana, 1982.