



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DIAGNÓSTICO Y PLAN
DE TRATAMIENTO DE PRÓTESIS FIJA.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N O D E N T I S T A

P R E S E N T A:

JOSÉ FRANCISCO GUZMÁN CORTÉS

TUTORA: Esp. MARÍA DEL ROCÍO NIETO MARTÍNEZ



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



Después de varios años de estudio a llegado a termino el ciclo de preparación académica de mi carrera. Desde un principio fue complicado adaptarme a esta nueva etapa, pero con muchísimo esfuerzo, constancia y determinación, he logrado mi objetivo trazado desde el inicio al ingresar a la Universidad Nacional Autónoma de México que fue titularme de Cirujano Dentista.

Por todo el apoyo, enseñanza, consejos y amor que me han brindado durante toda mi vida estudiantil y sobre todo personal, esta tesina va dedicada a aquellas personas que siempre han creído en mi, mis padres Enrique Guzmán Salazar y Ana Bertha Cortés Gutiérrez, a mi hermano Alberto Guzmán Cortés y dos personajes que proyectaron en mi su deseo profesional, mis abuelos que amo y que sólo están en mi corazón Judith Salazar (q.e.p.d.) y Francisco Cortés (q.e.p.d.).

Le doy todo mi agradecimiento sincero y de corazón, a una gran amiga y maestra que tuve el honor de conocer, la Dra. Carmen Granados Silvestre que siempre fue incondicional, en darme conocimientos y apoyo necesarios para mi desarrollo académico y personal. Y a mi tutora Dra. Rocío Nieto Martínez que me apoyo en todo el proceso del presente trabajo.

En este apartado no podía faltar agradecer a la institución que me abrió las puertas y me dio todo su material para mi desarrollo, la Universidad Nacional Autónoma de México, particularmente la Facultad de Odontología, además de lo mencionado, agradezco la gran oportunidad de conocer personas que me otorgaron su amistad, cariño y experiencias que hoy son parte importante de mi vida y de un prometedor futuro personal. Por todo esto y más GRACIAS.

“Por mi raza hablará el espíritu”



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
OBJETIVOS	7
Objetivos Generales	7
Objetivos Específicos	7
CAPÍTULO I	8
HISTORIA CLÍNICA GENERAL	
1.1 Historia Dental	10
CAPÍTULO II	13
FICHA PROTÉSICA Y MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE PROTESIS FIJA	
2.1 Modelos en articulador	13
2.2 Encerado diagnóstico	20
2.3 Análisis Radiográfico	24
2.4 Relación Prótesis – Endodoncia	25
2.5 Relación Prótesis – Periodoncia	27
2.6 Relación Prótesis – Ortodoncia	29
2.7 Selección del diente pilar	30
CAPÍTULO III	33
FACTORES SITEMICOS EN EL DIAGNÓSTICO	
3.1 Enfermedades cardiacas	33



3.2	Diabetes mellitus	34
3.3	Osteoporosis	35
3.4	Insuficiencia renal crónica	36
3.5	Enfermedades respiratorias	37
3.6	Enfermedad del aparato gastrointestinal	38
3.7	Enfermedad hepática	38
3.8	Patologías neoplásicas	39
3.9	Infección por virus VIH-1	41
CAPÍTULO IV		42
FACTORES LOCALES EN EL DIAGNÓSTICO		
4.1	Anomalías de tamaño	42
4.2	Alteración en la estructura del esmalte	44
4.3	Alteración en la estructura de la dentina	48
4.4	Traumatismos dentales	49
4.5	Bruxismo	51
4.6	Fluorosis	52
4.7	Abrasión	53
4.8	Erosión	54
4.9	Atrición	55
4.10	Abfracción	56
CONCLUSIONES		57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		58



INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia, muchas aportaciones protésicas han dado cambios sobresalientes a la sociedad, donde la comodidad, función y estética son características importantes en el estado emocional del paciente.

Desde tiempos antiguos, en la primera época los etruscos fueron los artesanos más habilidosos, produciendo prótesis muy complejas en las que empleaban bandas de oro soldadas entre sí por púnticos hechos de diferentes piezas dentales de humanos o animales en el año 754 a.C. además de distintos materiales para su confección: madera, marfil, entre otros, fueron algunos de los cambios que se fueron dando durante las distintas épocas.

De esta manera, llegando a los conocimientos médicos de Pierre Fauchard (1678-1761), posteriormente, quien describió las técnicas operatorias, así como las confecciones protésicas. Los cambios se han seguido dando con nuevos material que científicamente han aportado en la confección de mejores prótesis, resultando más naturales, dejando atrás los conocimientos empíricos y materiales improvisados para realizarlas¹.

En la actualidad, los avances en prótesis dental, nos dan la oportunidad de poder manejar a partir de diferentes diagnósticos, desde una rehabilitación unitaria, hasta una rehabilitación total con un pronóstico favorable y convincente.

La sociedad actual, cada vez más pretende aparentar mayor juventud y belleza, la imagen facial es más valorada y la sonrisa contribuye al éxito o fracaso de cada individuo. La gente asocia la perfección dental con dientes alineados, blancos y en proporción a la cara, a conceptos de salud y belleza.



Es por eso, que la odontología, particularmente en el área protésica, se ve exigida para complacer cada demanda particular de los pacientes, devolviendo función y mejorar la estética.

El rostro, es un segmento sumamente importante del cuerpo humano, y es donde la estética se puede reflejar con la sonrisa, de tal manera que, la disarmonía de ésta, provoca situaciones de baja estima e inseguridad en el paciente.

Existen factores clínicos, que solo con la ayuda de prótesis fijas podemos rehabilitar, tal es el caso, de anomalías dentales, traumatismos, y hábitos nocivos del sistema estomatognático como es el bruxismo.

De esta manera un eficaz plan de tratamiento, nos proporcionará un resultado para cada problema antiestético en los que se encontrarán información acerca de los métodos de diagnóstico empleados saber como rehabilitar y corregir estos factores clínicos.



OBJETIVOS:

Objetivo General

Que el profesionista reconozca la necesidad e importancia de realizar un buen análisis de diagnóstico, así identificar las características clínicas para obtener un tratamiento protésico con un mejor pronóstico de acuerdo a las expectativas del paciente.

Objetivos específicos

- Describir factores clínicos en el proceso de diagnóstico que determinen el tratamiento de prótesis fija.
- Describir las características clínicas que se presentan en boca y que requieran sólo del tratamiento de prótesis fija.



CAPÍTULO I

HISTORIA CLINICA GENERAL

Documento legal que nos permite conocer el estado de salud o enfermedad actual del paciente, a través de signos, síntomas y antecedentes familiares, para llegar al diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico. Se caracteriza por los siguientes apartados dentro del documento:

Datos de identificación: nombre, dirección, edad, lugar de nacimiento, estado civil, raza, ocupación, religión.

- Síntomas principales
- Padecimiento actual
- Cronología de los síntomas y características de los mismos
- Significado del padecimiento y respuesta de este ante el diagnóstico

Antecedentes:

- Estado general de salud del paciente
- Enfermedades de la infancia
- Enfermedades de la edad adulta
- Padecimientos psiquiátricos
- Traumatismos
- Intervenciones quirúrgicas
- Hospitalizaciones

Estado actual de salud:

Alergias, inmunizaciones, pruebas específicas de diagnóstico, exploración de riesgos ambientales, ejercicio y pasatiempos, patrones de sueños, dieta típica diaria, terapéutica actual, tratamientos homeópatas, tratamientos empíricos, tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia.



Antecedentes psicosociales:

Situación del hogar, experiencias previas importantes, como escolares, laborales y matrimoniales, creencias religiosas relevantes.

Interrogatorio por aparatos y sistemas:

- Datos generales
- Sistema respiratorio
- Sistema cardiovascular
- Sistema digestivo
- Sistema musculoesquelético
- sistema nervioso
- sistema endócrino.

Exploración física:

Signos vitales, talla, peso, etc.

Diagnóstico:

Refiere principalmente al padecimiento actual, aunque, a veces implica también una reevaluación de los padecimientos anteriores, especialmente si estos tuvieron alguna influencia sobre el problema actual.

Puede elaborarse en tres etapas: identificación de los datos anormales, interpretación de dichos datos y diagnóstico diferencial de la enfermedad, que consiste en sopesar las pruebas en pro y en contra de varias enfermedades específicas que razonablemente podrían explicar el padecimiento actual del enfermo.



El diagnóstico clínico requiere tener en cuenta los dos aspectos de la lógica, es decir, el análisis y la síntesis, utilizando diversas herramientas como la anamnesis, la historia clínica, exploración física y exploraciones complementarias.

Evaluación:

Aparecen los datos relevantes y se esclarecen los pensamientos que llevaron a ese diagnóstico, la terapéutica idónea que se empleará para cada padecimiento identificado a través de los antecedentes, exploración física y los resultados de laboratorio.

Plan de tratamiento:

Un plan de tratamiento satisfactorio se basa en el diagnóstico del padecimiento para su mejora, en relación con los signos y síntomas².

1.1 Historia Dental

Es muy importante que el clínico sea muy observador antes de hacer cualquier comentario al paciente sobre su estado dental actual³.

En la actualidad muchos de los pacientes llegan con un sentido cooperador de lo que sólo ellos requieren o pretenden de un servicio, sin embargo, a la exploración dental nos damos cuenta de que muchas veces no podemos tener los resultados que ellos desean, por lo tanto, debemos ser cautos y recopilar todos los datos posibles apoyándonos en diferentes áreas dentales para describir un diagnóstico correcto y evaluar un plan de tratamiento con la finalidad de alcanzar deseos propios del paciente y aportar nuestros conocimientos dentro de ese objetivo.



Para ello debemos de tomar todo lo que el padecimiento nos pueda proporcionar:

- Periodonto

Se debe valorar el estado de los tejidos de soporte, pretendiendo saber los hábitos higiénicos del paciente, así como medidas de control de placa y las instrucciones higiénicas que haya recibido.

- Restauraciones

La historia dental incluye todas aquellas restauraciones, desde una resina, pasando por amalgamas hasta coronas y prótesis fijas. Será necesario preguntar el tiempo que han estado esas restauraciones con el propósito de saber un pronóstico de lo que nosotros vamos a rehabilitar.

- Endodoncia

Frecuentemente algunos pacientes, olvidan qué dientes han sido intervenidos endodónticamente. Estos dientes se pueden identificar primero con pruebas de vitalidad al frío o calor y confirmar con un estudio auxiliar como las radiografías, las cuales a su vez nos pueden servir para conocer si hay relación con el estado periodontal y la detección de posibles lesiones tempranas a este nivel.

- Ortodoncia

Es importante tener en cuenta una buena exploración clínica de la dentición posortodóntica, por lo tanto debemos considerar realizar un análisis oclusal, antes de comenzar cualquier otro tratamiento. En algunos casos hay la necesidad de realizar un ajuste oclusal para favorecer la estabilidad dental a largo plazo y evitar o eliminar actividad parafuncional. Por otra parte, en este tipo de tratamientos, la relación corona- raíz se puede ver afectada, ésto se



detectará con radiografías y éste tipo de secuelas es probable que tenga influencia alguna en un futuro de tratamiento protésico.

- Prótesis removible

Se deben considerar las experiencias con este tipo de prótesis, una prótesis puede haber sido no utilizada por diferentes factores, y este detalle muchas veces el paciente olvida mencionarlo. Es muy importante saber escuchar al paciente sobre una prótesis removible previa fallida, y esto nos podrá ayudar a una mejor confección de un tratamiento futuro más exitoso.

- Radiografías

Contribuye en gran parte al diagnóstico y es pieza importante de la exploración. Las radiografías realizadas con anterioridad son útiles para poder detectar y pronosticar posibles lesiones dentales, además de saber el estado actual de las estructuras de soporte que nos proporcionarán un pronóstico protésico.

- Articulación Temporomandibular

Debemos tomar en cuenta un correcto índice anamnésico e historias de dolor, chasquidos, accidentes en las articulaciones temporomandibulares o de síntomas neuromusculares, que se deben tratar antes de empezar un tratamiento de prótesis fija o de cualquier tipo protésico así como poder hacer un diagnóstico diferencial con cualquier otro padecimiento.

- Cirugía oral

Debemos tener información sobre dientes ausentes y cualquier problema que se pudiese presentar durante la extracción. Estas áreas se deben coordinar completamente antes de cualquier intervención³.



CAPÍTULO II

FICHA PROTÉSICA Y MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO DE PRÓTESIS FIJA

A diferencia de algunas áreas de la odontología que solo nos exige ética profesional en cuando a nuestra toma de decisiones, en prótesis dental la clave del éxito de la rehabilitación oral se da por factores interdependientes. El paciente, el diagnóstico, el plan de tratamiento y la parte técnica.

La interacción de estos cuatro elementos puede dar como resultado la durabilidad de las prótesis o restablecimiento de la salud oral sin perder el deseo del paciente. Por lo tanto, cada persona adquiere un modelo biopsicosocial a través de su experiencia y vida cotidiana, modelo sociocultural y económico, lo que hace que cada individuo sea diferente de acuerdo a sus necesidades y expectativas de belleza⁴.

2.1 Modelos en articulador

Una etapa de gran importancia es el montaje de los modelos de estudio en el articulador, por lo tanto, se considera como un auxiliar en el proceso de diagnóstico y en el cierre del plan de tratamiento.

Los modelos deberán ser tomados de la mejor manera con las características precisas de las áreas a estudiar dando una fidelidad para su mejor manejo. Estos modelos se deberán tomar con un material de impresión adecuado (Hidrocoloide Irreversible) y con yeso tipo III, con el fin de presentar las zonas anatómicas orales detalladamente.

El proceso de dichos modelos en el articulador, habiendo tomado un previo registro con arco facial (fig. 1)³, es fácil y rápido, no se necesita más de una sola cita para su elaboración⁴.

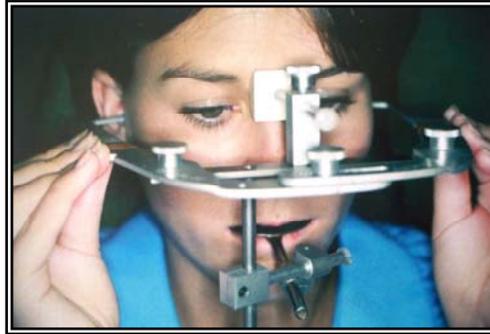


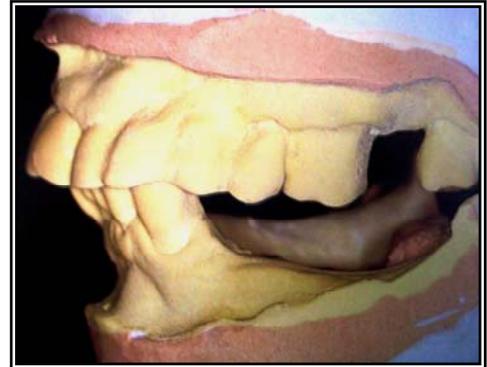
Fig. 1 Uso del arco facial.

El uso de estos aparatos nos proporciona las relaciones mandibulares “Relación Céntrica”, “máxima intercuspidad habitual” y sus movimientos excursivos, son características que se pueden reproducir con razonable precisión.

Además nos permiten observar las relaciones estáticas y dinámicas de los dientes a examinarse, sin interrupción de reflejos neuromusculares y con una visión completa, dejando a la luz aspectos de oclusión que no siempre son fáciles de detectar en la cavidad oral (fig. 2).



A



B



C

Fig. 2 Montaje de los modelos anatómicos para su estudio. A) Perfil derecho B) Perfil izquierdo C) Vista frontal.



Básicamente este proceso de diagnóstico nos permite obtener ciertas ventajas y datos de estudio sin la necesidad de molestar al paciente. Entre las cuales podemos analizar lo siguiente:

- Minimizar ajustes clínicos durante las fases de tratamiento
- Inclinação de los dientes pilares
- Confección de prótesis provisionales
- Simulación de movimientos mandibulares
- Fijación de relación céntrica y máxima intercuspidadación habitual
- Encerado diagnóstico
- Montaje de dientes
- Análisis de ajustes oclusales
- Estudio de espacio protésico
- Relación con dientes antagonistas
- Confección de aparatología.

En el mercado se pueden encontrar dos tipos de aparatos oclusales, uno se refiere a los oclusores que tienen como misión principal la fijación de máxima intercuspidadación habitual y la otra familia que permite la reproducción total o parcial (articulador ajustable o semiajustable, respectivamente) de la articulación temporomandibular.

- Los articuladores oclusores (fig. 3)³ solo nos permiten movimientos de apertura y cierre, este tipo de articuladores generalmente se utilizan cuando son restauraciones unitarias, causando discrepancias oclusales por la inadaptación a los movimientos mandibulares. El problema real de este tipo de articuladores se puede analizar con la distancia entre el eje de movimiento del aparato y el diente a tratar, que es menor que las que se pueden encontrar en el paciente,

causando una pérdida de precisión en el balanceo de las arcadas, por lo consiguiente, los puntos prematuros de contacto aparecen. Sin embargo, éstas discrepancias pueden y deben corregirse en la boca del paciente, con un perjuicio que daña la calidad de la restauración y el tiempo de clínica es prolongado y en ocasiones frustrante para el clínico como para el paciente.

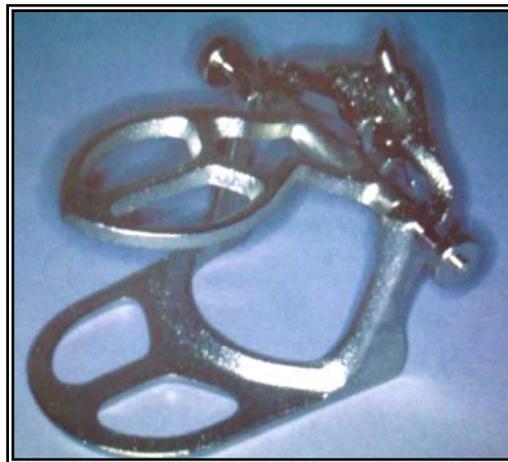


Fig. 3 Articulador oclusor.

- En el caso de los “articuladores”, tipo III y tipo IV (fig.4)³, hay un respeto entre distancias del eje de los movimientos a los órganos dentales a restaurar, idealizándose mas a las distancias anatómicas del paciente, pudiendo analizar y reproducir la dirección y puntos terminales de los movimientos condilares, de tal manera que los ajustes intraorales disminuyen considerablemente.

Este tipo de articuladores deben ser y son la primera opción para el diagnóstico.

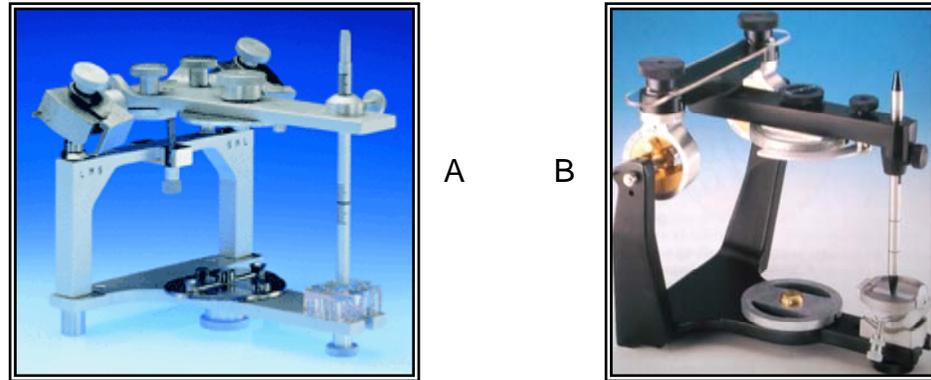


Fig. 4 Presentaciones de articuladores A) Semiajustable "Whip Mix "B) Ajustable "Hanau".

Las características de este montaje se deberán realizar en relación céntrica, ya que, a partir de esta posición podemos analizar las demás relaciones intermaxilares. Para este montaje son necesarios registros interoclusales en el paciente con aditamentos o material sencillo y realizando el registro de los distintos movimientos mandibulares como son⁴:

- Oclusión Céntrica: la oclusión céntrica o *máxima intercuspidad* de los dientes determina el cierre completo. En esta posición la mandíbula permite que las cúspides de dientes maxilares y mandibulares se relacionen al máximo.
- Relación Céntrica: es la relación de la mandíbula con el maxilar cuando el complejo cóndilo – disco alineado adecuadamente está en la posición más superior contra la eminencia independientemente de la dimensión vertical o de la posición del diente.



- Plano Oclusal: es una línea imaginaria que va desde el borde del incisivo central inferior a la cúspide disto-vestibular del segundo molar inferior.
- Curva de spee: Es la curvatura de las superficies de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior, siguiendo las cúspides vestibulares inferiores hasta la cúspide disto-vestibular del último molar inferior.
- Curva de Wilson: La inclinación mediolateral y la curvatura del plano oclusal se llama curva de Wilson. Está en función del grado de inclinación lingual de los dientes posteriores mandibulares y de la inclinación bucal de los dientes posteriores maxilares.
- Movimientos Protusivos: Examinaremos los contactos dentarios en la protrusión mandibular desde la relación céntrica.

Es el contacto de deslizamiento de los bordes incisales de los incisivos y caninos inferiores sobre los contornos palatinos de los incisivos y caninos superiores constituye la guía incisal protusiva.

- Guía Anterior: Relación dinámica entre incisivos superiores e inferiores en todas las funciones. Esta relación dinámica se evidencia en los bordes incisales de los dientes anteroinferiores con la cara palatina de los anterosuperiores.
- Movimientos de Lateralidad: Debemos enseñar al paciente a cerrar en relación céntrica y, manteniendo el contacto dentario, desplazar la mandíbula hacia un lado. El lado hacia el que se efectúa el



movimiento lateral se llamará movimiento de trabajo, y el lado contrario será llamado balance.

Durante los movimientos de trabajo, los dos patrones de contacto dentario en el lado de trabajo que más frecuentemente hallaremos son la guía canina y/ o la función de grupo. Estas relaciones de contacto guiarán los movimientos de trabajo desde la relación céntrica.

- **Guía Canina:** Durante el movimiento de trabajo desde la oclusión céntrica podemos ver como la cúspide o las vertientes bucales del canino inferior se deslizan a lo largo de la superficie palatina del canino superior. Esto producirá la separación de los molares y premolares del mismo lado a medida que la mandíbula se aleja de la oclusión con guía canina.
- **Función de Grupo:** En un movimiento de trabajo desde la relación céntrica, todos los dientes anteriores y posteriores mandibulares y maxilares en el lado de trabajo permanecen en contacto. Durante este movimiento. Las puntas incisales o las bucales de los dientes mandibulares contactan con las superficies palatinas de los dientes maxilares anteriores⁵.

2.2 Encerado diagnóstico

El objetivo de un encerado diagnóstico en el montaje es determinar una guía, la oclusión y estética de la futura prótesis. Por medio del encerado diagnóstico podemos prevenir posibles complicaciones y soluciones para ciertos problemas.

Este proceso consiste en colocar cera a los modelos anatómicos, para tener un posible final de nuestro tratamiento, asimismo, este encerado diagnóstico nos ayuda a la confección de provisionales manteniendo relaciones preestablecidas.

Por lo tanto, la ventaja de un encerado diagnóstico consiste en ver restauraciones finales, corregirla, modelar los dientes de la mejor manera, respetando los movimientos de oclusión, mejorar estética y todo esto sin tocar alguna pieza dental con la finalidad de analizar un mejor estudio en base a las necesidades y exigencias del paciente (fig. 5)⁴.

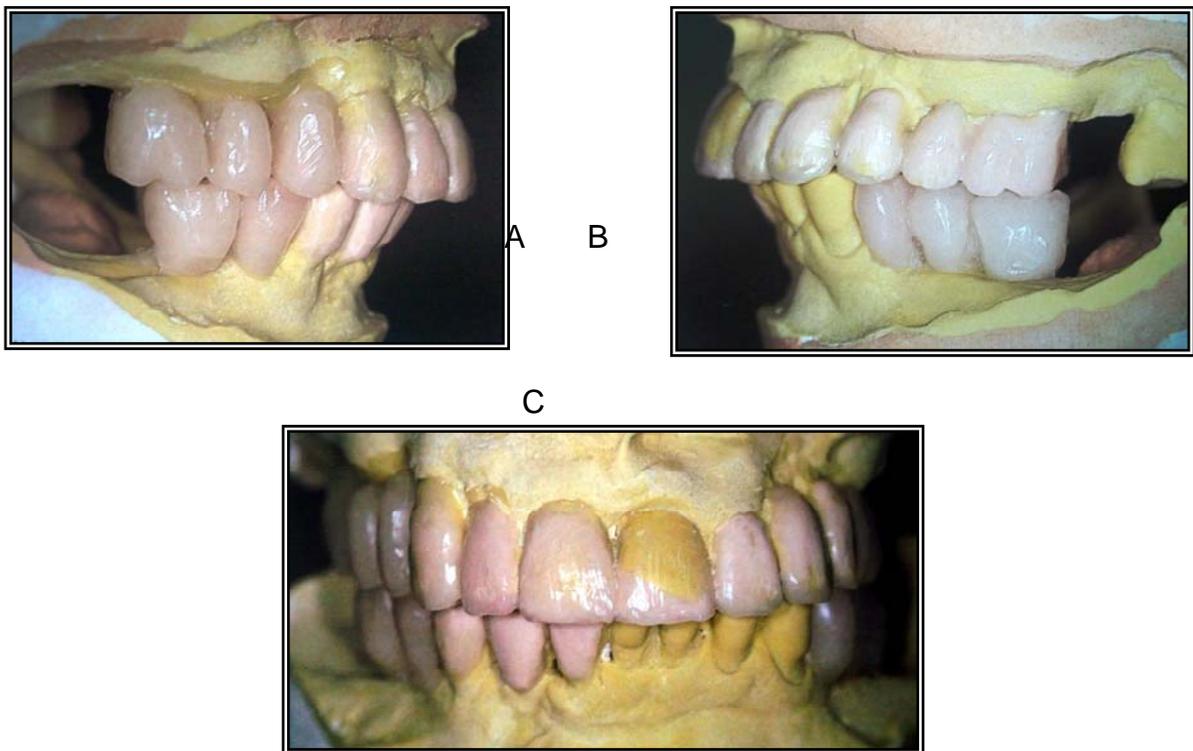


Fig. 5 A) perfil derecho B) perfil izquierdo C) vista frontal.



En este proceso de diagnóstico, el paciente puede intervenir dando sus exigencias estéticas y forma dental que él desee mejorar, todo esto con un control del clínico proporcionando parámetros de lo que al mismo paciente le puede quedar bien y lo que no.

Importancia del encerado diagnóstico

Como ya se mencionó es muy importante llevar a cabo un perfil preliminar para todos los procedimientos protésicos, con la finalidad de obtener lo siguiente:

- Nos proporciona un diseño preliminar de nuestra prótesis definitiva
- Busca las características que tendrán las restauraciones definitivas: anatomía, forma, oclusión y perfiles.
- Nos permite observar y cuidar la cantidad de estructura dentaria a reducir en las preparaciones
- Y algo muy importante, motiva al paciente a realizarse el tratamiento, al ver como posiblemente vá a rehabilitarse.

Durante el proceso de rehabilitación, muchos factores se pueden presentar negativamente para llegar al resultado final. Sin un encerado diagnóstico, el plan de tratamiento puede resultar insuficiente, por lo tanto, siempre habrá un grado de improvisación en cualquier procedimiento ya sea en las preparaciones o en la confección de prótesis. Es muy importante el encerado diagnóstico, ya que es un instrumento único de referencia y guía, y es un paso obligatorio al que siempre que tengamos dudas en el plan de tratamiento podamos volver analizarlo.



Como había mencionado el encerado diagnóstico es muy importante en la confección de provisionales, por las características que estos deben de cumplir.⁴

Provisionales en el diagnóstico

Los provisionales como parte del diagnóstico, es el resultado del encerado diagnóstico en boca del paciente. Estos datos de los provisionales que podemos hallar en nuestro plan de diagnóstico son los siguientes⁶:

- Proveer de un perfil de emergencia que presenta dos aspectos. La forma subgingival y la supragingival. La más comprometida es la subgingival, ésta debe seguir los contornos de la unión cemento – esmalte y el soporte de los tejidos periodontales, esta terminación se debe realizar con limitaciones no invadiendo el espacio biológico⁷.
- Dar estabilidad de posición a los dientes: al realizar nuestro encerado podemos hacer modificaciones de inclinaciones dentales principalmente, lo que conlleva a ajustes significativos en la restauración definitiva, impidiendo la migración de los pilares⁶.
- Restablecer la oclusión: en un tratamiento protésico, sabemos que hay referencias básicas, como son, dimensión vertical, relación céntrica, la guía anterior y el plano de oclusión, por lo que, por medio de nuestros provisionales ya correctamente dirigidos en el encerado diagnóstico, podemos recuperar esas características clínicas.
- Proporcionar estabilidad emocional al paciente: la exigencia del paciente es realizar múltiples actividades como es el trabajar, discutir, gritar, sonreír, comer, masticar sin ningún problema bucal, en un



tratamiento protésico. Por esas necesidades, es muy importante que los provisionales sean lo mejor elaboradas y con la mejor calidad posible.

2.3 Análisis radiográfico

Este análisis es de gran importancia para el diagnóstico en prótesis fija particularmente, nos proporciona información de la parte interna de los tejidos dentarios, así como las características óseas que son inaccesibles a la inspección clínica.

Es muy importante la lectura del conocimiento que pueda tener el odontólogo para estas imágenes, saber lo que es normal dentro de las estructuras internas, y poder diferenciarlas de patologías, por lo tanto, se pueden prevenir consecuencias graves al paciente.

Para poder interpretar este tipo de diagnóstico, es de gran importancia el conocimiento básico de cómo realizar la toma de radiografías, estas deben ser con una buena técnica, que nos permita ver un mayor número de detalles, menor distorsión de imagen, contrastes y densidad promedio suficientes para los propósitos de este análisis. Estas películas deberán ser guardadas para próximas comparaciones y control de calidad del tratamiento.

Este análisis deberá ser sometido a instrumentos que nos proporcionarán una mejor visión como lo es el negatoscopio y una lupa, donde preserva la buena visualización del área y evita la pérdida de detalles significativos.



Debemos de tomar en cuenta, que las películas radiográficas nos proporcionan imágenes bidimensionales, lo que nos ayuda en prótesis fija para tener una medida en el ancho y la altura de nuestros pilares a rehabilitar.

Dentro de la diversidad de radiografías, el tipo de radiografía en que nos podemos apoyar es la “radiografía dentoalveolar o periapical”, esta película radiográfica mide 3x4cm y la podemos tomar por medio de dos técnicas, la “técnica de bisectriz” y de “planos paralelos”.

La radiografía dentoalveolar nos ofrece algunas ventajas de estudio como es la localización y extensión de caries, exceso o falta de materiales restauradores, relación entre la dentición decidua o permanente, mineralización y nódulos pulpares, reabsorciones internas o externas, anomalías dentarias, lesiones periapicales y otras patologías óseas.

El uso de la película periapical y/o interproximal en prótesis fija, nos promueve un estudio directo con las estructuras dentales a rehabilitar, con ellas nos apoyamos en la selección de los pilares y la longitud de la brecha ósea. Así como el caso de la adaptación de restauraciones intrarradiculares y del sellado protésico de las restauraciones⁴.

2.4 Relación Prótesis – Endodoncia

A pesar de que la mejor opción para una prótesis fija es un diente pilar vital, no podemos olvidar que los casos son distintos y un diente no vital también nos va a funcionar de la misma manera.



El tallado es una fase crítica para los dientes pilares, este desgaste deberá seguir los principios biológicos y mecánicos, como la preservación de la estructura dental, cuidados de la retención, estabilidad y resistencia y mantener la integridad de los márgenes, de lo contrario al no seguir con estos principios, la respuesta pulpar será mayor, pronosticando un riesgo de irritabilidad a la pulpa, la cual podrá ser irreversible, dando como resultado un tratamiento de conductos⁴.

Esta respuesta pulpar puede ser el resultado de un calentamiento ocasionado por la fricción entre la fresa y la superficie dental a preparar. Por presión excesiva, inadecuada refrigeración, aumento en la velocidad rotacional del instrumento, la cual aunada al tipo, forma y estado de la fresa de corte incrementan el calor sobre la superficie dental.

Para cubrir estos factores que irritan a la pulpa se deberá de realizar la preparación con una irrigación adecuada de agua dirigida con exactitud en el punto de contacto de la fresa con el diente. Esta irrigación nos ayudará para eliminar desechos dentinarios, nos dirige a un corte homogéneo y evita la desecación y sobrecalentamiento de la dentina³.

En el caso de dientes no vitales deberá tener las características del buen sellado, sin lesión periapical, bien obturado el conducto y con un buen remanente dentario, suficiente para su reconstrucción con materiales a base de resina o ionomero de vidrio para reconstruir, o en su mayor daño estructural con restauraciones intrarradiculares.



2.5 Relación Prótesis – Periodoncia

Esta relación se da íntimamente entre el diente pilar y sus tejidos periodontales, por lo que el buen conocimiento de la anatomía y características de normalidad del periodonto, son una parte vital durante el análisis y selección del diente pilar.

El conocimiento de dichas estructuras dará una seguridad de construir una prótesis sobre dientes sanos periodontalmente, por lo tanto, conlleva a un pronóstico más favorable y una mayor durabilidad en la función de la prótesis.

Realizando unos provisionales que den un perfil de emergencia adecuado. Este perfil de emergencia se define como la porción de contorno dental axial que se extiende desde la base del surco gingival hasta el margen libre de la encía.

Este análisis del pilar deberá ser sometido a pruebas de sondeo del surco gingival, evaluando: sangrado, movilidad, involucración de furca presencia de recesiones gingivales y oclusión.

Estos trabajos intrasurcales, deberán de contener características de adaptación, contorno, contactos proximales e higienización de las restauraciones protésicas, con el fin de evitar, lesiones gingivales que pudieran provocar alguna lesión periodontal que puede ir desde una gingivitis hasta una bolsa periodontal o lesión mayor por la cementación final o el hecho de invadir el espacio biológico⁴. Por tanto es importante mantener un buen perfil de emergencia.⁷



Este espacio biológico mide 2.04 mm., en promedio en dentición natural y sana, mismo, que deberá ser respetado por las prótesis ajustadas intrasurcales, con el fin de no invadir y no provocar desgastes en los tejidos de soporte⁴.

Para este fin, deberemos reproducir un modelo donde nos permita ver a detalle el contorno marginal de la preparación con un manejo adecuado de los tejidos adyacentes del diente.

Para esto es muy importante la confección del provisional para mantener una buena higiene oral, de lo contrario, si el provisional no esta bien contorneado, o bien pulido y con márgenes defectuosos, habrá una mayor acumulación de placa y la respuesta tisular será una inflamación localizada³.

El uso de hilo retractor gingival es muy importante para prevenir daños tisulares, nos proporciona un método de separación entre la encía y el diente, lo que provoca una impresión mas estable y detallada.

Esta retracción gingival se da por técnicas físico-químicas, con hilos de diferentes calibres impregnados por vasoconstrictores, astringentes, hemostáticos y/o estípticos. Con la ayuda de hilos trenzados impregnados con sulfato de aluminio, sulfato férrico o cloruro de aluminio, son medicamentos que nos ayudan a controlar la filtración del fluido gingival y disminuye el daño tisular dejando tejidos apropiados para su rehabilitación.

Sin embargo, se ha demostrado que el uso de estos hilos, pueden provocar desgarres tisulares, con la aplicación de una técnica no adecuada; dejando tejidos comprometidos que nos pueden entorpecer nuestro plan de tratamiento⁸.



2.6 Relación Prótesis – Ortodoncia

Hay una gran interacción entre estas dos ramas de la odontología, por lo que el tratamiento ortodóntico durante la rehabilitación siempre debe ser analizado.

La Ortodoncia nos ayuda en algunos puntos de tratamiento, como la recuperación del espacio biológico por caries, fracturas y reabsorción, mejora la posición vertical del diente pilar para distribuir cargas axiales aplicadas sobre ellos, crea espacios para pónicos, redistribuir diastemas, facilitando la distribución de los espacios, reducir defectos óseos, ganar altura de tejido óseo y gingival. Así como la relación anormal de dientes, que no solo con prótesis fija serian posibles corregir como mordidas cruzadas.

Un parámetro muy importante para analizar es el restablecimiento del espacio biológico, que nos pronosticará parte importante del éxito del tratamiento. Las probabilidades de rehabilitar esta área deben ser muy bien evaluadas para no provocar problemas futuros.

La extrusión ortodontica es el tratamiento de primera elección cuando los procedimientos quirúrgicos periodontales involucran la estética. La importancia de mantener el espacio biológico de 0,75 a 4,33mm⁹ (dependiendo del individuo) entre el diente y la cresta ósea, es necesaria para mantener al margen la restauración dentro de los límites fisiológicos del periodonto. Para esto se utilizaran técnicas de extrusión evaluando la cantidad y el tiempo de tracción radicular a realizar, para evitar el acompañamiento de tejidos adyacentes.



Todo tipo de movimientos dentarios deberán ser realizados por el especialista capacitado, para prevenir severas pérdidas en los tejidos de soporte con alteraciones irreversibles, provocando pérdidas dentarias, continuidad, y alteración al planeamiento inicial⁴.

2.7 Selección del diente pilar

Debemos ser muy certeros en la valoración de un pilar, estos pilares tienen como función soportar las cargas de oclusión, no solo las cargas de sí mismo, sino que además del diente ausente, estas cargas de masticación se van a distribuir por medio del pónico, conectores y retenedores¹⁰.

- **Valoración del pilar**

El pilar debe cumplir con algunas características, un diente vital tiene mejor pronóstico y deberá ser la mejor elección como parte del tratamiento, sin embargo, dientes tratados endodónticamente donde por medio de la radiografía nos muestre un buen sellado, una buena obliteración del conducto y que no haya registros periapicales, nos funciona de buena manera para la retención de la prótesis fija, en estos casos, el complemento a retener serán los postes colados y los pre fabricados (fibra de vidrio o espigo roscable).

Para que una corona tenga un buen soporte dental, el órgano dental deberá de cumplir con las siguientes proporciones ya analizadas de la corona con respecto a la raíz, donde la proporción ideal para sostener una prótesis es 1:3, sin embargo, raramente la encontramos; la otra opción es de 2:3 que es óptimo y es más común encontrarla y la mínima para soportar una prótesis fija será de 1:1⁹.



Un factor muy importante en la valoración de un pilar es el área de la superficie de la raíz, descrita por Jepsen (tabla 2)³, es decir, toda la extensión que recubre el ligamento periodontal al diente y que une al mismo con el hueso. Por lo cual un diente con un área mas extensa esta mejor proporcionado para la carga adicional de un prótesis dental.

	Área de superficie Radicular (mm ²)	% del Área de Superficie Radicular según el Cuadrante
MAXILAR		
Central	204	10
Lateral	179	9
Canino	273	14
Primer premolar	234	12
Segundo premolar	220	11
Primer molar	433	22
Segundo molar	431	22
MANDIBULAR		
Central	154	8
Lateral	168	9
Canino	268	15
Primer premolar	180	10
Segundo premolar	207	11
Primer molar	431	24
Segundo molar	426	23

Tabla 1 valores en milímetros y porcentaje de las aéreas radiculares.



- **Ley de Ante**

Por medio de las radiografías podemos analizar la parte a rehabilitar, por medio de, “la ley de Ante”, esta nos dice <<el área de la superficie de las raíces de los pilares, debe ser igual o superior, a la de las piezas que van a ser reemplazadas por pósticos>>. Es decir, en los casos donde la ausencia dental solo sea de un órgano dental, los dientes pilares se dividirán las cargas masticatorias de ese diente ausente, por lo tanto, el periodonto es capaz de soportar una carga adicional. Cuando faltan dos órganos dentales, el periodonto esta en un punto limite de poder soportar esas cargas de masticación^{3, 10}.



CAPÍTULO III

FACTORES SISTÉMICOS EN EL DIAGNÓSTICO

En la actualidad es muy importante que el odontólogo reconozca patologías sistémicas, esto ha dependido del envejecimiento progresivo de la población. Por lo tanto, es muy importante que el profesionista en la salud bucal identifique las características o manifestaciones bucales de las enfermedades sistémicas, así como las consecuencias y su terapia sobre el plan de tratamiento odontológico.

Con este fin luce apropiada la afirmación de Morris: *“en la actualidad, el dentista ya no se ocupa de la curación de los dientes de sus pacientes sino del tratamiento de pacientes que tienen dientes”*¹¹.

3.1 Enfermedades cardiacas

Dentro de este grupo de enfermedades en el sistema cardiovascular podemos encontrar como principales a: cardiopatía isquémica, hipertensión arterial, arritmias, descompensación cardiocirculatoria. Las manifestaciones orales de las cardiopatías y sus opciones de tratamiento odontológico se dan de forma general.

Manifestaciones orales: generalmente son inespecíficas de la patología cardiovascular, sin embargo, estas características clínicas son causada por la ingesta de fármacos, entre algunas manifestaciones aparece: la xerostomía por la ingesta de algunos diuréticos, hiperplasia gingival por los antagonistas de calcio, entres otras, con menos problemas en la práctica protésica.

Problemas en la Práctica Protésica: generalmente no hay problemas para un tratamiento de prótesis fija. Probablemente los problemas se dean en



casos de prótesis removibles totales o parciales por la presencia de xerostomía y de hiperplasia gingival, en el caso de implantes estas enfermedades no presentan algún factor de riesgo para su éxito. La mayor parte de esta enfermedad va encaminada a las complicaciones por la administración de anestésicos, vasoconstrictores, y la ingesta de anticoagulantes^{10, 11}.

3.2 Diabetes mellitus

Incluye una alteración al metabolismo de los glúcidos o un compromiso de tolerancia de los lípidos y a los carbohidratos. Esta enfermedad es la causa de una enfermedad autoinmune que destruye las células B del páncreas, es raro cuando se trata de infecciones viales o factores ambientales. Se reconocen dos tipos de diabetes principalmente la diabetes tipo I o insulino dependiente y la tipo II o no insulino dependiente en la cual la falta de insulina es relativa y no absoluta como en la tipo I, esta última tiene como factores de riesgo la edad y la obesidad.

Manifestaciones orales: el descontrol de la diabetes causa numerosas y frecuentes manifestaciones, que a menudo ignora el paciente. La principal alteración que se manifiesta es la presencia de enfermedad periodontal que conlleva a una pérdida de tejidos de sostén, aunado a esto, la diabetes puede causar diferencias en la microflora de las bolsas periodontales, por lo tanto, se deberá de tener un mayor control en la higiene oral, con frecuentes actos de detartraje. La xerostomía es la consecuencia de la disminución del flujo salival, además, la cavidad oral se involucra con candidiasis, ardor oral y alteraciones en el gusto.



Problemas en la práctica protésica: en pacientes con un adecuado control de la diabetes, no es un factor de riesgo en la rehabilitación de prótesis dentales, de lo contrario, la presencia de periodontitis nos puede dificultar el pronóstico de una prótesis fija, de removibles y de implantes, por lo tanto, se deberá tener un tratamiento periodontal previo, en el caso de prótesis totales no habrá tanto problema. El problema se puede dar después de la rehabilitación protésica, al mantener el estado de las prótesis y los tejidos, para esto se deberá reeducar al paciente para una buena higiene y asimismo tomar el control de la enfermedad con el médico general.

El principal problema de esta enfermedad se va a otras áreas de la odontológica donde aparecen actos quirúrgicos donde se hay un retardo en la cicatrización^{11, 13}.

3.3 Osteoporosis

Como su mismo nombre lo indica, es una enfermedad en el hueso que se caracteriza por una deficiencia tanto de la matriz como de la mineralización ósea lo que provoca un hueso más poroso, aumentando el número de cavidades, así como el tamaño en su estructura. El envejecimiento, alteraciones hormonales, medicamentos son algunos de los factores de riesgo para el proceso de la osteoporosis, algunos hábitos voluntarios como el alcoholismo o tabaquismo son importantes en el desarrollo de esta enfermedad, ya que este último actúa inhibiendo la osteogénesis. Se conocen dos tipos de osteoporosis la tipo I “post menopáusica” que se da principalmente por cambios hormonales, y la tipo II “senil” que aparece básicamente por la edad con un descenso en el número y la actividad de los osteoblastos y con un aumento de actividad de los osteoclastos.



Manifestaciones clínicas: no hay presencia de manifestaciones clínicas de la osteoporosis, sin embargo, el problema está en las estructuras del hueso.

Problemas en la práctica protésica: a la hora de efectuar el tratamiento protésico de prótesis fija no hay ningún problema en este tipo de pacientes, el problema va más al tiempo de vida de las prótesis removibles o totales, ya que su soporte, está más relacionado y en contacto con hueso. La reducción de la densidad de hueso, puede ser un factor de riesgo de fracaso en la colocación de implantes^{11, 14}.

3.4 Insuficiencia renal crónica

Enfermedad irreversible de los riñones, que se caracteriza por la pérdida progresiva de las nefronas, por lo tanto, se pierde la capacidad de filtración de sustancias a la sangre, se da como consecuencia del un daño progresivo de origen diverso. Esta enfermedad en su forma mas grave conduce a la uremia, un síndrome caracterizado por alteraciones metabólicas.

Manifestaciones clínicas: hay presencia de xerostomía, perdida de tejido óseo, halitosis, sabor metálico, acumulación de sarro, candidiasis oral e infecciones odontógenas.

Problemas en la práctica protésica: para rehabilitar un paciente con este tipo de enfermedad, en prótesis no se requiere mucho de un trato especial ni cambios en la rehabilitación de prótesis fija, removibles parciales o totales. El problema esta en el tiempo de vida de las prótesis, ya que el deterioro en los tejidos de soporte va en aumento y las prótesis, especialmente las removibles se van desajustando, asimismo, el aumento de sarro degrada al hueso más rápidamente, provocando un pérdida más severa de soporte, lo



que nos conlleva a mantener a las estructuras dentales con buena higiene¹¹,

15

3.5 Enfermedades respiratorias

Dentro de las enfermedades respiratorias la más interesante desde el punto de vista odontológico es la bronconeumopatía crónica obstructiva, esta a su vez, comprende varias patologías, como la bronquitis crónica, enfisema, bronquiectasias y asma bronquial, dentro de estas patologías mencionaremos el asma que es la más frecuente y esta se define como una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, con episodios recurrentes de respiración silbante, disnea, constricción torácica y tos.

Manifestaciones orales: estas manifestaciones no son propiamente de la enfermedad, se relaciona más a la terapia antiasmática, sobre todo por los corticoesteroides inhalados y los B₂-agonistas. Éstos provocan una mayor acumulación de placa, por lo tanto hay presencia de gingivitis, además de xerostomía y un aumento de la receptividad de caries, aunado a esto, se presentan erosiones dentales como consecuencia de la terapia prolongada con B₂-agonistas y candida por la terapia corticoesteroidea.

Problemas en la práctica protésica: de la misma manera que otras enfermedades, no hay problema en el manejo de un paciente asmático, el problema de estos pacientes es más ambiental, identificando que factor desencadena la crisis, asimismo. La administración o la elección de anestésicos o analgésicos, se debe tener un mayor cuidado¹¹.



3.6 Enfermedad del aparato gastrointestinal

Reflujo gástrico: se describe como el paso retrogrado de contenido gástrico desde el estómago hasta el canal esofágico.

Manifestaciones orales: el reflujo gástrico puede ocasionar daños en los órganos dentarios asintomáticos, provocando erosiones con pérdida del esmalte, que a su vez provoca la disminución de dimensión vertical, además de ardor, prurito y úlceras dolorosas, la presencia de caries múltiples en interproximal es otro dato característico, así como la acumulación de placa dentobacteriana que provoca márgenes enrojecidos.

Problemas en la práctica protésica: la reducción de dimensión vertical por las erosiones dentales, son características clínicas de rehabilitación con coronas totales y no hay problema en el manejo de este tipo de pacientes¹⁰.

3.7 Enfermedad hepática

La cirrosis es una alteración crónica e irreversible, que se caracteriza por un daño en el parénquima del hígado en la capacidad de inducir fibrosis, regeneración tisular y reorganización vascular. Los factores de riesgo son de distinto tipo, los más comunes son causas tóxicas como el alcohol y medicamentos, así como infectivas (virus) y la estasis crónica.

Manifestaciones orales: hay mayor cariogenicidad, especialmente en alcohólicos, pérdida de dientes, formación de bolsas periodontales, pérdida de adherencia dentaria, hiperplasia gingival y erosiones dentales principalmente.



Problemas en la práctica protésica: este tipo de pacientes se pueden rehabilitar perfectamente con prótesis fijas, con un previo abordaje periodontal, el problema es la coagulación, dificultad de cicatrización y problemas en el metabolismo óseo ¹¹.

3.8 Patologías neoplásicas

En la actualidad la incidencia de neoplasias ha ido aumentando considerablemente, y gracias a los avances médicos, la supervivencia con respecto a estas tumoraciones son de una mejor calidad de vida.

Es importante tener el conocimiento básico para poder detectar este tipo de alteraciones, por lo que el odontólogo puede ser el primero dentro de la especialidad medica que pueda tener la sospecha de una neoplasia ya sea de tipo oral o extraoral. Las principales neoplasias que se estudiaran son leucemia y linfomas.

Leucemia: producida por leucocitos malignos originados en la médula ósea o los ganglios linfáticos, también denominada cáncer de la sangre, es un grupo de enfermedades malignas que afecta a los tejidos encargados de fabricar la sangre (médula ósea, bazo y ganglios linfáticos).

La leucemia provoca una alteración en estos tejidos, haciendo que empiecen a producir un número anormal de glóbulos blancos, que pueden llegar a ser tan numerosos, que la sangre toma una apariencia blanquecina, de ahí el nombre de leucemia que significa “sangre blanca”.



Manifestaciones orales: las características de esta enfermedad consisten en sangrado gingival, úlceras necróticas, infecciones orales (cándida, herpes, virus, etc.), pérdida dental, retardo en la cicatrización.

Problemas en la práctica protésica: estos problemas son múltiples, pero generalmente causados por el tratamiento médico (quimioterapia y radioterapia). El mejor manejo de este tipo de pacientes se da después de la conclusión de la terapia oncológica con un mínimo de 6 meses.

Linfomas: se pueden distinguir dos tipos: "Linfoma de Hodgkin", es una neoplasia maligna de un tipo de célula linfoide no bien identificada, esta célula se reconoce como *Reed- Sternberg* y se presenta de morfología característica en las biopsias, con un agrandamiento de los ganglios linfáticos. y "Linfoma no Hodgkin", es una neoplasia maligna, derivados de linfocitos B, caracterizados por una acumulación desordenada o nodular de linfocitos o linfoblastos sin presencia de células de *Reed- Sternberg*.

Manifestaciones orales: Las manifestaciones bucales primarias incluyen: principalmente la facilidad de contraer infecciones, palidez de mucosas, petequias, úlceras, hematomas. Las secundarias dependen del tratamiento: quimioterapia y/o radioterapia, algunas de éstas pueden comprometer el estado general de salud del paciente.

Problemas en la práctica protésica: de la misma manera que la que la leucemia es recomendable realizar cualquier acto operatorio y quirúrgico después del tratamiento médico.



3.9 Infección por virus VIH-1

Esta enfermedad representa un grave problema a solucionar de salud pública en todo el mundo, el virus de inmunodeficiencia humana (HIV) pertenece a la familia de los retrovirus, subfamilia lentivirus, se manifiesta cuando el conteo de linfocitos CD4 es inferior a los 200. Se caracteriza por la destrucción del sistema inmune, por lo tanto, es importante considerar la gravedad de las infecciones oportunistas o cánceres ulteriores relacionados con el VIH, ya que estos pueden desencadenar la muerte.

Manifestaciones orales: entre trastorno deja un recuento de infecciones orales graves en las que encontramos candidiasis hiperplásica, leucoplasia en los bordes de la lengua causada por el virus Epstein- Barr, sarcoma de Kaposi en paladar, que se presentan como manchas rojas- violáceas que evolucionan en nódulos, estomatitis herpética, úlceras aftosas en la parte posterior de la orofaringe, quelitis exfoliativa angular, gingivitis ulcero necrosante (GUNA), principalmente.

Problemas en la práctica protésica: los problemas que nos puede ocasionar el estado de inmunodeficiencia incluye la facilidad para las infecciones causadas por gérmenes oportunistas, se debe de tener una atención adecuada, por lo que, cada una de las intervenciones se deberán tener medidas higiénicas preventivas y cuidadosas para evitar cualquier contagio al especialista. La práctica protésica deben ser finalizados lo mas pronto posible, la estética es de mucho valor en estos pacientes, ya que, la sonrisa es un elemento fundamental en la autoestima del paciente¹¹.



CAPÍTULO IV

FACTORES LOCALES EN EL DIAGNÓSTICO

Este capítulo se describirán las características clínicas dentales, las cuales es importante su conocimiento para posteriormente saber que es lo que vamos a rehabilitar y como lo vamos hacer.

Se hará mención desde alteraciones congénitas hasta alteración que se van dando con el paso de los años.

4.1 Anomalías de tamaño

Microdoncia: Uno o mas dientes cuyo tamaño es inferior al normal. Puede verse influida por un retardo general del desarrollo, y puede asociarse a un número relativamente elevado de síndromes, entre ellos, cardiopatías congénitas, y enanismo hipofisiario.

Los dientes pequeños en una persona de gran estatura pueden atribuirse casi siempre a una tendencia hereditaria, y la microdoncia de un diente en particular también tiende a seguir un patrón familiar.

También se comenta que el enanismo dentario ocurriría por la radiación utilizada para el tratamiento de tumores de los maxilares y de las estructuras adyacentes.

Características clínicas: los dientes alterados son visiblemente mas pequeños alterando su morfología natural a cónica.



Diagnostico de microdoncia: se da a la exploración clínica y radiográfica notando el pequeño cambio del diente.

Los dientes mas afectados por microdoncia son los incisivos laterales del maxilar superior, así como los terceros molares, además de ser dientes en miniatura suelen tener forma cónica.¹⁶

Macrodoncia: Uno o mas dientes cuyo tamaño es mayor que el normal. Se desconoce la etiología de la macrodoncia, pero probablemente tenga un componente genético. Se ha observado que está asociada a ciertas enfermedades congénitas, como la hipertrofia facial, angiomas maxilares y gigantismo hipofisario.

Características clínicas: los dientes afectados son clínicamente más grandes, y de aspecto normal, pudiendo existir maloclusion, apiñamiento e impactación.

Diagnostico de macrodoncia: aumento considerable en el diente que se puede visualizar clínicamente y radiográficamente.

Puede ser que su diagnostico no plantea duda, aunque algunas veces puede resultar difícil diferencia de un diente supernumerario, o de la geminación parcial de un diente normal o de la fusión completa de un diente.

El odontólogo debe tener el conocimiento de medida de los dientes para descartar este tipo de alteraciones o poder hacer diagnósticos diferenciales.



4.2 Alteración en la estructura del esmalte

Amelogénesis imperfecta

Se considera como un desorden hereditario que involucra la superficie del esmalte anormal afectando a ambas denticiones¹⁶.

Al parecer el origen de esta enfermedad se debe a la alteración en el gen de la amelogenina, el cual tiene su máxima expresión en los ameloblastos, y como consecuencia, estas mutaciones traen defectos que son aparentemente limitados del esmalte, posiblemente afectándolo en al menos una de sus tres etapas de formación:

1. Traslación y secreción de una matriz extracelular
2. Mineralización de la matriz y remoción final de la matriz
3. Crecimiento cristalino o maduración del esmalte.

Dependiendo del grado de severidad, las personas con este desorden presentan problemas en la estética hasta alteraciones funcionales como dolor al masticar, al frío y al cepillarse los dientes, los cual tendrán una higiene deficiente, por lo tanto, es común que estos pacientes tengan problemas dentales y periodontales.

En algunos casos, al tener un menor grosor de esmalte, los órganos dentales presentan un diámetro mesiodistal disminuido que lleva a problemas de apiñamiento en ambas denticiones.

Clasificación de Amelogenesis Imperfecta

- *Hipopláxico*

Es el resultado de una alteración en la secreción en la formación del esmalte, donde la matriz aparece formada de modo imperfecto, después, la misma matriz se calcifica y presenta un esmalte de consistencia dura a pesar de que la cantidad no es la normal, presentando una superficie rugosa y con fosas

Características clínicas: presenta un contorno dental anormal, con un diámetro mayor a nivel cervical, debido a la falta del esmalte

En estos pacientes se pueden observar bandas horizontales de esmalte hipoplásico, a través de los tercios medios y donde las partes más posteriores sufren de manera más severa

El esmalte presenta rugosidades, puede ser duro, granular o lobulado, presenta una coloración alterada debido a la rugosidad del esmalte y al aumento a la permeabilidad

Los cambios de coloración se deben a la absorción de tintes de comida y otras causas, por lo tanto los rangos de coloración oscilan entre amarillo a amarillo parduzco o amarillo-rojizo.¹⁷ (Fig.6)¹⁸.

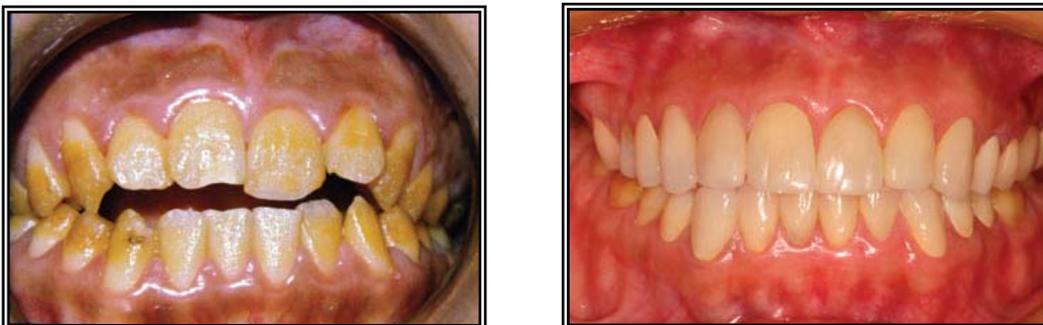


Fig. 6 Amelogenesis hipoplásica rehabilitada.

- **Hipocalcificada**

Aparece por una alteración en el proceso de mineralización, por un defecto en la enucleación inicial de los cristales de esmalte, donde la matriz se forma el esmalte con un grosor normal pero se calcifica poco y es blando.

En este tipo de amelogenesis, los dientes erupcionan con forma y tamaño normal, la pérdida de esmalte ocurre del resultado de la abrasión mecánica y química de la saliva y nutrientes.

Características clínicas: podemos observar un esmalte de color anormal y puede contener líneas de color blanco tiza, amarillo, amarillo –rojizo, estas alteraciones aumentan con la edad por lo que el adulto puede observarse en su esmalte un color café.¹⁷ (Fig.4-2)¹⁶.

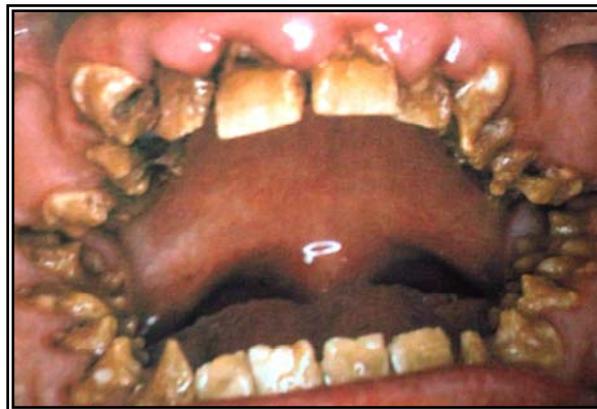


Fig. 7 Amelogenesis hipomineralizada.

Radiográficamente, se muestra una a unión esmalte- dentina indistinta, además de baja densidad y un esmalte deteriorado.

- **Hipomaduración**

Es el resultado de un defecto en la remoción de la proteína extracelular consecuencia de la disminución del mineral y una retención aumentada de la matriz.

Características clínicas: se observa con un esmalte delgado y liso, con una coloración amarillenta y parduzca, a pesar de ello, no es muy susceptible a la abrasión ni a caries.¹⁷ (Fig. 8)¹⁶.



Fig.8 Amilogénesis hipomaduración.

4.3 Alteración en la estructura de la dentina

Dentinogénesis imperfecta

Es un defecto hereditario en la formación de la dentina que se caracteriza con presencia de dientes opalescentes compuestos por dentina anormalmente formada e hipomineralizada que oblitera cámaras pulpares y conductos radiculares (fig.9)¹⁹.



Fig. 9 Dentinogénesis imperfecta.

Clasificación de la Dentinogénesis imperfecta

- **Tipo I**

Este tipo de dentinogénesis se asocia con pacientes que sufren osteogénesis imperfecta. Los dientes suelen presentar el mismo color opalescente que el tipo II, otras manifestaciones se dan en caso de estar asociado a la osteogénesis imperfecta, con la presencia de un tono azulado en la esclerótica de los ojos.



- **Tipo II**

En este tipo el término más común es *dentina opalescente hereditaria*, y es el tipo más frecuente.

- **Tipo III**

También dicho tipo Brandywine, es la mas rara, las características clínicas es similar al tipo I y II con una característica propia que presenta muchas exposiciones pulpares en la dentición temporal.

Características clínicas: se presenta en ambas denticiones y el aspecto clínico es variable, como se a mencionado los dientes son opalescentes, con un color que va desde gris azulado a amarillento. Pasando por tonos pardos, la dentina es blanda lo que proporciona un soporte insuficiente para la estructura del esmalte, dado a este soporte anormal y aunque la estructura del esmalte es normal, tiende a la fractura o descascarilla con facilidad, y expone la dentina oclusal e incisal, a pesar de la exposición de la dentina, los dientes no son propensos a caries¹⁹.

4.4 Traumatismos dentales

El termino traumatismo define aquellas lesiones externas e internas provocadas por una violencia exterior (*diccionario terminológico de ciencias médicas*).

Tomando como base esta definición de traumatismo, podemos definir en odontología, el “traumatismo dental” como aquellas lesiones de los tejidos dentarios y periodontales, producidos por cualquier agente externo, excluyendo de esta manera el desgaste de tipo fisiológico (atrición) o patológico (abrasión).



Las lesiones pueden ser de tipo directo, por el golpe del órgano dentario contra una superficie dura, que frecuentemente se da en la zona dental anterior o indirectos que se da por el cierre violento del la mandíbula con relación al maxilar y trae como consecuencia la fractura de la corona y/o raíz de premolar y molar.

Algunos traumatismos sufridos en la primera dentición pueden lesionar gérmenes dentarios en desarrollo, teniendo como consecuencia en la dentición permanente alteraciones en los tejidos duros (amelogénesis o dentinogénesis imperfecta, hipocalcificación, estrechamientos camerales), alteraciones del desarrollo radicular o detención en la erupción.

Clasificación de los traumas dentales

Diferentes autores han descrito métodos para la descripción y clasificación de los traumatismos dentales de acuerdo a sus características etiológicas, anatómicas, patológicas y terapéuticas,

La clasificación mas completa es descrita por la Organización Mundial de Salud que se toma por base las consideraciones anatómicas y terapéuticas, así mismo, esta clasificación puede ser utilizada para dentición temporal como permanente.

Lesiones de los tejidos duros dentarios y de la pulpa:

- Fractura incompleta (infracción): fractura incompleta (rotura) del esmalte sin pérdida de estructura dentaria.
- Fractura no complicada de la corona: fractura limitada al esmalte o que afecta tanto al esmalte como a la dentina, sin exponer la pulpa.
- Fractura complicada de la corona: fractura que afecta al esmalte, la dentina y expone la pulpa.



- Fractura de la raíz: fractura que afecta a la dentina, al cemento y a la pulpa.
- Fractura no complicada de la corona y de la raíz; fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento, pero no expone la pulpa.
- Fractura que afecta al esmalte, a la dentina, al cemento y expone la pulpa²⁰.

4.5 Bruxismo

Es una parafunción oral que consiste en el frotamiento, rechinamiento, o apretamiento rítmico involuntario de los dientes en movimientos mandibulares y que puede llevar a un traumatismo oclusal. Puede ser diurno, nocturno o ambas y la causa de esta parafunción son múltiples factores locales pudiendo mencionarse maloclusiones, interferencias, así como factores psicológicos, como ansiedad y sensibilidad al estrés principalmente.

Características clínicas: se observan piezas dentales desgastadas en su cara oclusal, por lo que la dimensión vertical disminuye y los problemas articulares también se hacen presentes²¹. (Fig.10)³.



Fig. 10 Defectos bruxistas.

4.6 Fluorosis

La fluorosis dental es una forma de hipoplasia, que se caracteriza por una alteración en las etapas críticas de la formación dental, con una excesiva ingesta de flúor, que comienza a manifestarse con una concentración superior de flúor ingerida de 1,8 ppm al día.

Características clínicas: los órganos dentales presentan pequeñas manchas blancas en toda la superficie del diente, además de ciertas manchas cafés que siguen la forma de la línea de la sonrisa, con frecuencia presentan pequeñas fositas que se unen, formando bandas de pérdida del esmalte que van en crecimiento ancho de la cara vestibular del diente. Cuando los casos son más severos la anatomía del diente se pierde, se nota sin forma, sin bordes y sin cúspides²². (Fig.11)¹⁶.

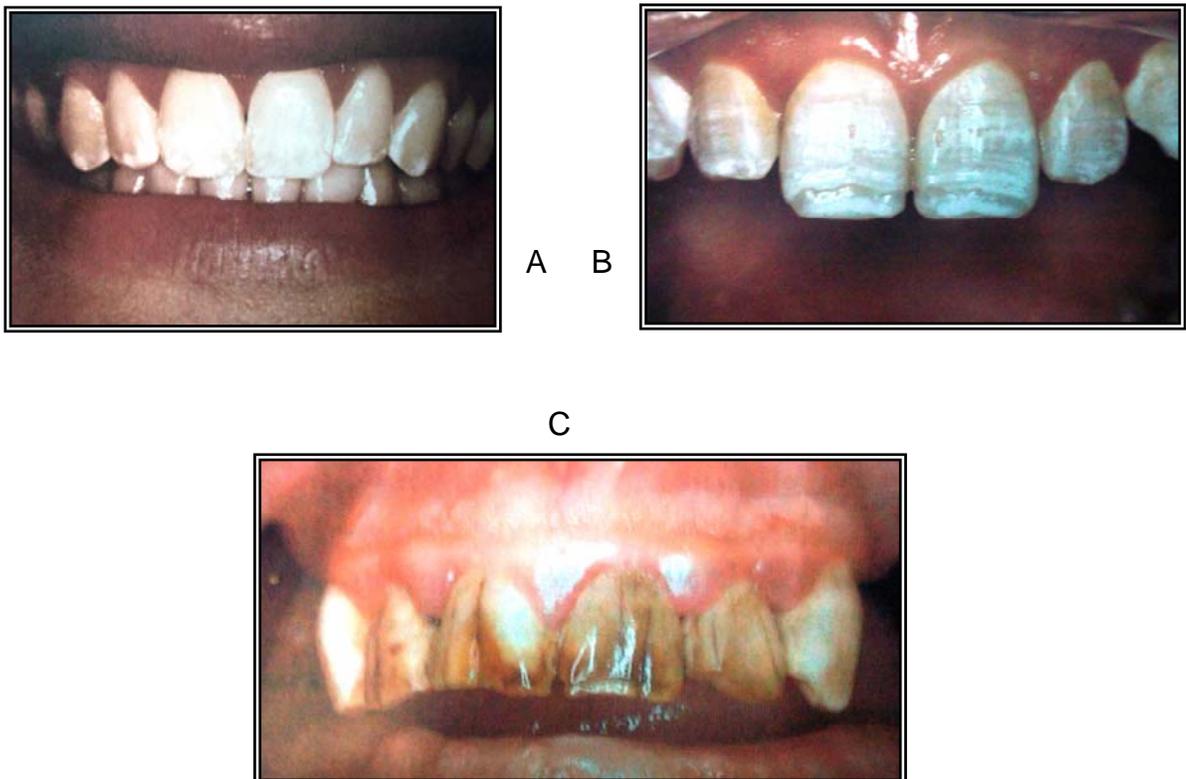


Fig. 11 A)Fluorosis leve B)Fluorosis moderada C)Fluorosis severa.

La fluorosis dental no es solo un problema estético que bien se puede tratar, además, es la causa de una alteración psicológica, comparándola con cicatrices faciales, defectos de nacimientos, entre otras alteraciones que tienen gran impacto con la autoestima, en edades donde la presentación personal y la belleza física son muy importantes.²²

4.7 Abrasión

Se define como la pérdida de la estructura dental por roce físico no masticatorio, es un proceso lento, asintomático y pasa desapercibida

Características clínicas: aparece un cambio de color amarillento en función de la dentina expuesta, su textura es de un aspecto pulido y brillante, cuando el desgaste se produce rápidamente hay sensibilidad que puede afectar a la pulpa²³. (Fig.12)²⁴.



Fig. 12 efectos de la abrasión.

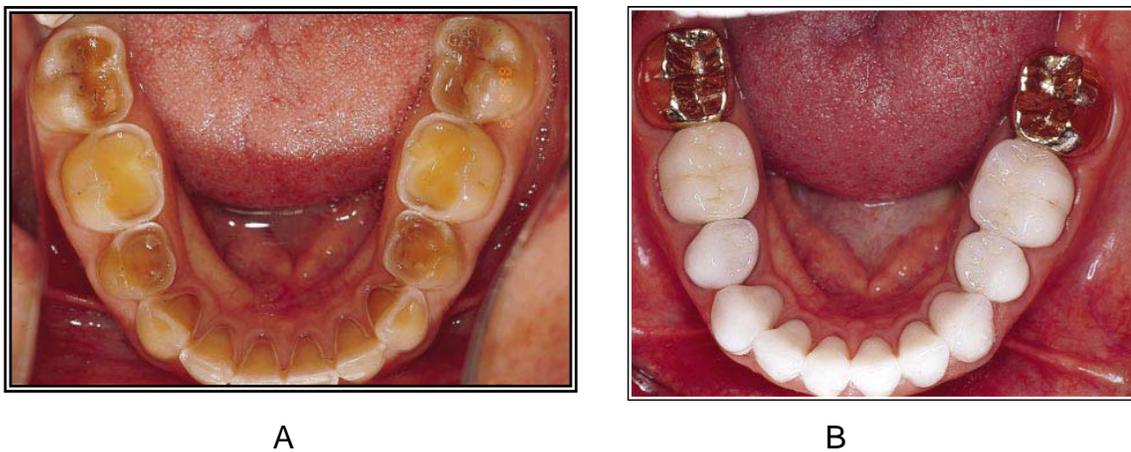
Diagnostico: la causa más frecuente es la abrasión por cepillado, donde el desgaste se localiza en los cuellos de los dientes, previo a este daño, hay recesión gingival por lo que queda expuesto el cemento y también hay

desgaste en raíz en su tercio gingival. Generalmente se afecta más la cara vestibular de caninos, premolar e incisivos.²³

4.8 Erosión

Se define como la pérdida de tejido duro por causa química, generalmente por ácidos no relacionados con la actividad bacteriana.

Características clínicas: se puede observar un diente aplanado en forma de plato o cuña, por lo tanto se pierde la anatomía oclusal en caso de molares y el borde incisal queda cortante y pierde altura (Fig. 13)²⁴.



Diagnóstico: se dan dos factores distintos para que se produzca las erosiones.

- *Agentes extrínsecos:* podemos mencionar el tipo de dieta con la ingesta de muchos cítricos o bebidas carbonatadas, además de factores ambientales como el cloro en las albercas y la ingesta de medicamentos

- *Agentes intrínsecos:* principalmente los ácidos gástricos por regurgitación, que se dan por distintos factores como vómitos por anorexia.²⁴

4.9 Atrición

Se define como un desgaste lento, gradual y fisiológico del esmalte por la masticación. Puede ser biológico por el envejecimiento, pero también puede presentarse como patológico por la presencia de bruxismo, malposiciones, interferencias.

Características clínicas: el daño en el diente presenta una lesión lisa y muy pulida, el detalle anatómico desaparece, quedando planos sin cúspides ni surcos, por la pérdida dental, hay presencia de sensibilidad, disminución de la cámara pulpar, alteraciones en ATM por pérdida vertical.(Fig.14)²³.



Fig. 14 Atrición

4.10 Abfraccion

También conocida como milolisis, se define como una pérdida de sustancia dentaria causada por fuerzas de carga biomecánica, pero esta pérdida está alejada de la zona de oclusión.

Características clínicas: el esmalte presenta grietas filiformes, estrías, tiene forma de palo, forma semilunar y una invaginación en las cúspides en la dentina en la zona posterior. (Fig. 15)

Diagnóstico: la fuerza de oclusión no solo se da verticalmente, también aparecen fuerzas horizontales y laterales, esto causa una flexión y compresión del diente por las fuerzas permanentes sobre el esmalte.²³



Fig. 15 efectos de la abfraccion



CONCLUSIONES

En la actualidad muchos conocimientos de prótesis fija siguen siendo la base para un buen desarrollo en la calidad de vida de los pacientes con problemas de estética y pérdida dental.

Para decidir un correcto plan de tratamiento debemos determinar el diagnóstico, el diagnóstico es la base y la pieza más importante de la rehabilitación dental.

Por lo tanto, es muy importante la recopilación de todos los datos que nos proporciona el paciente, desde la historia clínica en general, que nos servirá para tomar todas las medidas necesarias preventivas para el buen manejo del individuo, hasta la exigencia dental a la que él desee llegar con las opciones que tenemos al alcance para su rehabilitación, tomando en cuenta todos los factores necesarios que el paciente pueda presentar.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Díaz de kury M.** “El Nacimiento de una Profesión. La odontología en el siglo XIX en México”, 1^{era} edición, editorial fondo de cultura económica, 2002.
2. **Medrano M. J., Pérez M. F.,** “Expediente Clínico Odontológico.” 1^{era} edición, editorial trillas, 2005.
3. **Rosenstiel,** “Prótesis Fija y Contemporánea”, 4^{ta} edición, editorial ElSevier, España, 2009.
4. **Bottino Marco Antonio,** “Percepción: Estética en Prótesis Libres de Metal en Dientes Naturales y Implantes”, 1^{era} edición, editorial artes medicas latinoamerica, São Paulo, 2009.
5. **Dawson Peter E.** “Oclusión funcional: diseño de la sonrisa a partir de la ATM” primera parte, editorial AMOLCA, 1^{era} edición, 2009.
6. **Mezzomo Elio,** “Rehabilitación Oral Para el Clínico”, 1^{era} edición, editorial santos livraria, 1997.
7. **Gómez Mira F, Ardila Medina CM.** “Contornos y perfil de emergencia: aplicación clínica e importancia en la terapia restauradora”, Avances en Odontoestomatología ,Vol. 25 - Núm. 6 – 2009.
8. **Nieto M. Ma. Del R. Maupomea G. y Barcelo F.** “Effects of diameter, chemical impregnation and hydration on the tensile strength of gingival retraction cords” Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Journal of Oral Rehabilitation 2001 28; 1094-1100.
9. **Delgado Pichel, A. Inarejos Montesinos, P. Herrero Climent, M.,**
“Espacio biológico. Parte I: La inserción diente-encía”, Avances en Periodoncia v.13 n.2 Madrid jul. 2001
10. **Shillingburg, H.** “Fundamentos esenciales en Prótesis Fija”, editorial Quintessence, 3^{era} edición, 2002.



11. **Giulio** Preti, “Rehabilitación Protésica” editorial amolca, 1^{era} edición, tomo 1, 2007.
12. **Silvestre** F, Miralles L, Tamarit C, Gasco R.” Manejo clínico-odontológico del paciente con cardiopatía isquémica: actualización”, Medicina Oral 2002; 7: 222-30.
13. **Óscar** Gay Zárate, José L Castellanos, Laura Díaz Guzmán. “Exámenes de laboratorio auxiliares en el manejo odontológico del paciente diabético”, Revista ADM Vol. LX, No. 3, Mayo-Junio 2003, pp 115-117.
14. **Ulloa** Rodriguez Edson, Bermudez P., “Osteoporosis: Generalidades y Tratamiento”, Centro Nacional de Información de Medicamentos, septiembre 2003.
15. **Montero** Sandra. Dra. Adriana Basili E. Dra. Loreto Castellón Z. “Manejo Odontológico del Paciente con Insuficiencia Renal Crónica”, Revista Chilena, Volumen 93. N°2, 2002.
16. **Sapp** J. Philip, Patología Oral y Maxilofacial contemporánea, 2^{da} edición, editorial ElSevier, España, 2006.
17. **Sadighpour** Leyla, Geramipannah Farieh y Nikzad Sakineh. *Fixed Rehabilitation of an ACP PDI Class III Patient with Amelogenesis Imperfecta*. The American College of Prosthodontists. Journal of Prosthodontics. October 4, 2007.
18. “**Amelogenesis** imperfecta, dentinogenesis imperfecta and dentin dysplasia revisited: problems in classification”, Journal of Oral



Pathology and Medicine, Vol 17, Inssue 9 -10, pages 547 – 553,
november 1988.

19. **Atmetlla** Van der Lat G. “Amelogénesis imperfecta: etiología, clasificación y tratamiento” *Odontología vital*, 2005.
20. **Prieto** J.L. “Clasificación de los Traumatismos Dentales en Palepatología”, Facultad de Medicina. Madrid.
21. **Henry** Y. Wu, “Restoration for a Bruxism Patient with Lost Vertical Dimension” Associate Clinical Professor, September 2000, Volume 9, Number 3.
22. **Priyadarshanee** M. Ratnaweera, BDS, PhD, Nao Fukagawa, DDS, PhD, Yuji Tsubota, DDS, PhD, & Shunji Fukushima, “Microtensile Bond Strength of Porcelain Laminat Veneers Bonded to Fluorosed Teeth”, *Journal of Prosthodontics* 18 (2009) 205–210), The American College of Prosthodontists.
23. **Dra. Cuniberti** Nélide, Dr. Rossi Guillermo H. “Lesiones Cervicales no Cariosas: La Lesión Dental del Futuro”, *Actualizaciones Odontológicas*.
24. **Gandara** k. Beatrice, and Truelove L. Edmond, “Diagnosis and Management of Dental Erosion” *The Journal of Contemporary Dental Practice*, Volume 1, No. 1, Fall Issue, 1999.