UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ESCUELA NACIONAL DE ODONTOLOGIA

Trauma de la Oclusión, Efectos y Tratamiento

T E S I S

que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
Hilda Ma. Carmona López

MEXICO, D. F.
1 9 7 5

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

A MIS PADRES
Dr. Juan Carmona A.
Sra. Hilda L. de Carmona.

A MIS HERMANOS
Lic. Juan Carmona López
Dra. Alma Rosa Carmona López

AL DOCTOR FILIBERTO ENRIQUEZ HABIB
Por su ayuda en la dirección de
este trabajo

AL H. JURADO

I N D I C E

Prólogo

Capítulo I
Etiología de la oclusión traumática.

Capítulo II
Causas del trauma de la oclusión.

Capítulo III
Signos y síntomas del trauma de la oclusión.

Capítulo IV
El trauma de la oclusión en la etiología de la enfermedad parodontal.

Capítulo V
Trauma de la oclusión en la etiología de la gingivitis y la enfermedad parodontal.

Capítulo VI
Respuesta parodontal en el trauma por oclusión.

Capítulo VII
Hábitos.

Capítulo VIII

Ajuste oclusal.

Conclusiones

Bibliografía.

PROLOGO

Con el debido respeto al H. Jurado me permito - presentar este trabajo cuyo tema " Trauma de la - Oclusión, Efectos y Tratamiento", considerandolo - de importancia para la practica odontológica.

Siendo la oclusión traumática un factor comun y demasiado lesivo para las estructuras parodontales y dentales, me propuse efectuar un breve estudio - de ésta, no pretendiendo dar nada nuevo a la odontología pero sí orientar para la conservación de - estas estructuras, que son tan importantes para la salud bucal y general.

Hubiese querido abarcar en forma completa el tema que me propuse desarrollar, pero la amplitud -- del mismo y los estudios de experimentación que -- actualmente se realizan lo hacen quedar dentro de márgenes limitados.

CAPITULO - I -

ETIOLOGIA DE LA OCLUSION TRAUMATICA

Oclusión traumática

Factores desencadenantes

Factores predisponentes

Mal oclusión

La desarmonía entre la oclusión y las articulaciones temporomandibulares

Masticación unilateral

Caries dental

Restauraciones y aparatos dentales defectuosos

Tratamientos ortodónticos defectuosos

Ajuste oclusal defectuoso

Hábitos oclusales

Desplazamiento inflamatorio y neoplásico de los dientes.

ETIOLOGIA DE LA OCLUSION TRAUMATICA.

Oclusión traumática:

La oclusión traumática es un esfuerzo, o stress oclusal anormal que es capaz de producir lesión en el parodonto.

El trauma de la oclusión suele clasificarse en: primario y sendario.

Trauma de la oclusión primario.-Es el efecto de fuerzas anormales que actuan sobre estructuras periodontales basicamente normales,

Trauma de la oclusión secundario.-Es el efecto sobre estructuras periodontales ya debilitadas o reducidas por fuerzas oclusales que pueden ser o no ser anormales, pero que son excesivas para dichas estructuras.

El trauma por la oclusión puede manifestarse -- tanto en el parodonto como en las estructuras duras del diente, en la pulpa, en articulaciones temporomandibulares, en los tejidos blandos de la boca y en el sistema neuromuscular.

Factores desencadenantes.

Son los trastornos neuromusculares y fuerzas traumáticas.

En los estudios electromiográficos se ha observado

que en individuos con mal oclusión o con interfe - rencias oclusales presentaban un patrón de contrac ciones asincrónicas en los músculos masticadores.

Puede iniciar contracciones de los músculos maseteros antes de que los temporales se hayan establecido en una posición adecuada, ocasionando fuerzas dirigidas desfavorablemente, localizandose estas en los dientes en contacto y en las estructuras de sosten.

El trauma de la oclusión se puede presentar como resultado de numerosas condiciones desfavorables oclusales y parodontales en combinación con aumenta do tono muscular y diversos grados de tensión emo-- cional.

Tambien se puede presentar, por una grave desarmonía oclusal y moderada cantidad de tensión psí - quica, o de una severa desarmonía psíquica y de un oclusal leve.

Factores predisponentes.

Aunque la respuesta protectora del sistema neuromuscular y la resistencia de los tejidos de sosten, evitan la aparición del trauma de la oclusión, es importante el conocimiento de los factores predisponentes para el tratamiento del trauma por - -

oclusión y de la enfermedad parodontal.

Mal Oclusión.

La mal oclusión es cualquier desviación de la oclusión normal, es una oclusión inestable producida por el desequilibrio de fuerzas opuestas de la masticación y del bruxismo por una parte y de la lengua y los labios por otra.

El resultado de dicho desequilibrio es la hipermovilidad dentaria y el trauma de la oclusión.

Morfológicamente, las mal oclusiones tienen mayor importancia estética que funcional.

La desarmonía entre la oclusión y las articulaciones temporomandibulares.

Existen cinco factores basicos para las relaciones oclusales.

I.-Inclinación de la guía condilar.
2.-Prominencia de la curva de compensación o curva de Sspee.
3.-Inclinación del plano de oclusión.
4.-Altura cuspídea o grado de inclinación, de los declives funcionales cuspídeos.
5.-Inclinación de la guía incisiva.

La desarmonía entre la oclusión y las articulaciones se puede efectuar por las relaciones insatis -

factorias de cualquiera de los factores antes mencionados, en grupos complejos o por separado.

Sin embargo la desarmonía oclusal no es lo mismo que el trauma por oclusión, porque la adaptación muscular y la resistencia parodontal pueden compensar las irregularidades para que se efectue una oclusión lo más adecuada posible.

Masticación Unilateral.

Esta provoca la desarmonía oclusal severa y progresiva por desgaste oclusal disparejo.

Tambien favorece la acumulación de placa bacteriana y cálculos en el lado no activo, poniendo en peligro la salud parodontal.

Pérdida de dientes.

Una causa frecuente por la oclusión traumática, es la pérdida de dientes posteriores con tendencia al cierre de la dimensión vertical, y hacer la mandíbula hacia adelante al cerrar con las articulaciones, que son estructuras poco flexibles, y llevar al segmento anterior y superior y a los dientes posteriores restantes a un trauma por oclusión.

La oclusión puede estar equilibrada en este caso y no presentar ninguna lesión parodontal, o puede estabilizarse y compensarse despues de muchos años

acomodando las relaciones oclusales de tal modo que dejan de ser traumáticas.

Pérdida de apoyo periodontal.

La pérdida del apoyo periodontal, de los dientes o de la disminución de la tolerancia tisular, pueden ocasionar una oclusión traumática secundaria - sin alteraciones en la oclusión o en las fuerzas - oclusales.

La oclusión traumática secundaria es ocasionada por fuerzas oclusales exageradas normales o subnormales, que cuando el periodonto está disminuido en su capacidad los tejidos parodontales no soportan dichas fuerzas.

Cuando la pérdida del tejido parodontal es bastante grande, la actividad funcional ocasionará lesión traumática del periodonto, aún teniendo relaciones oclusales ideales.

El apoyo periodontal puede verse afectado por- la pérdida de varios dientes posteriores, ya que - la fuerza normal del cierre en la masticación y en la oclusión estará dirigida a pocos dientes y en - forma irregular y desfavorable.

Por lo mismo los desplazamientos neuromaxilares estan distorcionados en un intento por lograr su - función , ocasionando la posibilidad de que se pre

sente el trauma por oclusión.

Caries Dental.

Cuando existe una caries oclusal, hay un espacio provocado por esta, y por lo tanto habrá pérdida de contacto en relación céntrica y esto permite una - inclinación y que los dientes se extruyan, lo que- desencadenaría interferencias en las excursiones - laterales.

La caries interproximal, provoca algo parecido- siendo la única diferencia la falta de contacto -- proximal, provocando migración e interferencias -- causadas por la inclinación de los dientes.

Restauraciones y aparatos dentales defectuosos.

El trauma de la oclusión se produce cuando las restauraciones o aparatos dentales estan reciente mente colocados, pero por lo general se aligera - cuando el diente sufre una acomodación, o la restau ración se desgasta hasta que la armonía oclusal se establece, pero puede pasar que esto no suceda y - por lo tanto presentarse un trauma oclusal crónico, obteniendo como resultado el aumento del tono de - los músculos del maxilar y la introducción de fuer zas oclusales anormales, afectando tanto al diente como a los tejidos circundantes a este, tambien ha brá espasmos y dolor en los músculos y en las arti

culaciones.

El desgaste disparejo de las superficies oclusales ya sea por las zonas de diferente espesor deldiente, como de restauraciones o de ambos pueden originar la oclusión traumática.

Las restauraciones que con más frecuencia provocan esta clase de oclusión son: dentaduras parciales en silla de montar con extremos libres y los puentes de contrapeso en extensión. Esta clase de aparatos tambien provocan destrucción de los tejidos parodontales.

La oclusión traumática es inestable en casos de superposición inadecuada con marcada sobremordida en un paciente con bruxismo grave ya que tienden a empujar a los incisivos superiores hacia adelantedando por resultado la pérdida del apoyo oclusal para los incisivos inferiores ocasionando la hiper-erupción de estos dientes teniendo interferencias en las excursiones lateral y protusiva.

Tratamientos ortodónticos defectuosos.

El movimiento dental en ortodoncia es motivo de oclusión traumática crónica, porque muchas veces no estan de acuerdo los requerimientos funcionales, morfológicos o estéticos.

Un diente colocado en posición desarmoniosa obliga al sistema neuromuscular a desplazarlo a

una posición armoniosa, y aún así, se usan dispositivos para retener ortodonticamente a los dientes a pesar de las interferencias.

Se puede obtener un buen resultado cuando las interferencias se evitan por medio de un patrón restringido de movimiento pero es poco alentador en un tratamiento dental.

Cuando hay tendencia al bruxismo, el resultado no será estable a menos que se efectúe el desgaste de las interferencias, utilizando aún los retenedores ortodonticos.

Ajuste oclusal defectuoso.

Este puede inducir a trauma por la oclusión grave, molestias bucales, hipertonicidad y dolor de los músculos masticadores, bruxismo y cefaleas.

Las molestias ocasionadas por el tallado defectuoso son: adolorimiento de los dientes, empaca ción de alimento, insuficiencia masticatoria, dolor de las articulaciones, pudiendo llegar a la hipermovilidad y, a la absorción radicular, con la pérdida del diente en caso extremo.

Cuando se talla el lado de trabajo se puede dejar interferencias en el lado de balance, siendo casi imposible eliminarlas posteriormente por un tallado adicional.

El tallado de las cúspides inferiores, origina- una inclinación lingual ocasionando interferencias oclusales.

Cuando se rebajan los dientes anteriores para - disminuir el trauma que existe en estos por un deslizamiento, este tipo de tallado lo único que hace es aumentar la dimensión del desplazamiento en lugar de corregirlo, ya que para esto es necesario - tallar los dientes posteriores para eliminarlo y - asegurar la colocación correcta del maxilar en su segmento posterior.

En ocasiones extremas se pueden colocar restauraciones en todos los dientes de las dos arcadas a fin de conseguir una armonía oclusal, despues de - efectuar un ajuste oclusal defectuoso.

Hábitos oclusales.

Estos casi siempre se encuentran relacionados - con la profesión del paciente como: mordedura de - lápiz, de pasadores, de patas de lentes, pipas, hilo, palillos, uñas etc.

Lo malo de un hábito de mordida relacionado con el trauma oclusal, es que se localiza en una o dos áreas, afectando solo a unos cuantos dientes, y -- cuando el paciente aprieta los maxilares da lugar- a una oclusión traumática.

Estos hábitos no interfieren o inducen al trau-

al trauma parodontal, sino que al contrario, fomentan la hipertrofia y reforzan las estructuras parodontales.

Los dientes con que se efectuan los hábitos estan fuera de contacto oclusal y cuando el hábito se efectua en los espacios interproximales, no existe una oclusión traumática.

Los hábitos como el de morderse el carrillo, la lengua y los labios y por consiguiente la posición anormal de los dientes puede ocasionar oclusión traumática, cuando el paciente se da cuenta de sus hábitos lo puede muchas veces eliminar por medio de autosugestión.

Desplazamiento inflamatorio y neoplásico de los dientes.

Los desplazamientos se producen en los dientes y por lo tanto existen interferencias oclusales.

La gingivitis ocasiona ligeros movimientos en los dientes y en especial en los anteriores.

La inflamación y el dolor en la encía ocasionará hábitos de lengua que pueden desplazar a los dientes y provocar oclusión traumática.

Se verá alterada la relación oclusal y los dientes en oclusión traumática cuando se encuentra hipermovilidad y adolorimiento de los dientes como -

resultado de la inflamación.

Por el contrario vemos que los dientes regresan a una posición normal y no traumática despues de - un tratamiento favorable de la parodontopatía.

Puede encontrarse desarmonía oclusal despues de una fractura de un maxilar, efectuandose como terapéutica el ajuste oclusal o el empleo de aparatos-ortodonticos, despues de la consolidación de esta.

Las raices chicas y delgadas de los dientes de-coronas grandes predisponen al trauma por oclusión por tener una relación inadecuada corona-raíz.

Durante el cambio de los dientes desiduales, la malposición y las malas relaciones predisponen al-trauma de la oclusión, por distribución desfavorable de las funciones oclusales que se presentan generalmente en la dentadura mixta.

CAPITULO -II -

CAUSAS DEL TRAUMA DE LA OCLUSION

Trauma de la oclusión primario

Trauma de la oclusión secundario complicante.

Factores que afectan a la capacidad del periodonto para soportar fuerzas oclusales.

Causas del trauma de la oclusión.

El trauma de la oclusión tiene su origen en:
La alteración de las fuerzas oclusales.
Disminución de la capacidad del periodonto para soportar fuerzas oclusales.
O una combinación de ambas.

Lo que determina si la oclusión es traumática es si produce lesión, y no como ocluyan los dientes.

Toda oclusión que produce lesión periodontal es traumática, pero la maloclusión no produce necesariamente trauma, puede haberlo cuando la oclusión parezca normal, pudiendo ser aceptable desde un punto de vista anatómico y estético, pero lesivo desde el funcional.

Las relaciones oclusales que son traumáticas se denominan desarmonía oclusal, desequilibrio funcional o distrofia oclusal, para razón de su efecto sobre el periodonto no para la posición de los dientes. Una fuerza oclusal intensa no es traumática si el periodonto se adapta a ella.

El trauma puede ser primario o secundario (complicante).

Trauma de la oclusión primario.

Se considera así, si la única alteración local a la que está sujeto el diente es la oclusal, como por-

ejemplo: se produce la lesión parodontal alrededor de los dientes con un periodonto anteriormente sano.

1) Despues de la colocación de una obturación alta

2) Una vez instalado un aparato de prótesis que -- crea fuerzas excesivas sobre pilares y dientes antagonistas.

3) Despues de la migración o extrución de los dientes hacia los espacios originados por el no reem - plazo de dientes ausentes.

4) Despues de movimientos ortodónticos de los dientes hacia posiciones funcionalmente inaceptables.

Trauma de la oclusión secundario (complicante.)

El trauma de la oclusión es considerado causa - secundaria (complicante) de destrucción periodontal cuando la capacidad del periodonto para soportar fuerzas oclusales está disminuída. El periodonto se torna vulnerable a la lesión y las fuerzas - oclusales antes fisiológicas se convierten en traumáticas.

Factores que afectan a la capacidad del periodonto para soportar fuerzas oclusales.

La inflamación del ligamento parodontal. Esta conduce a la degeneración de las fibras principales, - reduciendo la capacidad del ligamento para soportar

fuerzas oclusales y transmitirlas al hueso.

Cuando en la enfermedad periodontal se destruye hueso alveolar y fibras periodontales, aumenta la carga sobre el resto de los tejidos, porque hay menos tejido para soportar las fuerzas y aumenta la palanca sobre los tejidos remanentes.

Cuando los dientes con enfermedad periodontal inflamatoria migran (Migración Patológica) hacia posiciones en las cuales existen fuerzas oclusales excesivas, la oclusión lesiona al periodonto y agrava la migración de los dientes.

Los dientes móviles por la enfermedad parodontal se mueven en sus alveolos, se inclinan en relación con los dientes antagonistas y encuentran fuerzas oclusales laterales lesivas.

El movimiento hacia atras y adelante de los dientes móviles perturba la reparación del "desgaste" normal, de modo que las fuerzas oclusales aceptables en otras condiciones se tornan lesivas.

La hipofunción tiene por consecuencia la atrofia del ligamento periodontal y hueso alveolar, lo cual impide la capacidad de respuesta del periodonto cuando se restaura la oclusión.

La edad y las enfermedades generalca que inhiben la actividad metabólica o inducen cambios degenera_

tivos en el periodonto, reducen la capacidad para-
soportar fuerzas oclusales.

CAPITULO -III -

SIGNOS Y SINTOMAS DEL TRAUMA OCLUSAL

Signos:

Cambios de los sonidos en la percusión.

Migración de los dientes

Abcesos parodontales.

Alteración gingival.

Síntomas:

Dolor parodontal

Dolor pulpar

Dolor referido

Alimento impactado

Dientes móviles

Diagnostico del trauma de la oclusión.

Signos y síntomas del trauma por oclusión.

Las manifestaciones clínicas del trauma por - - oclusión son poco aparentes, a menos que se trate de un padecimiento agudo.

Los signos deben coincidir con un minucioso examen de las relaciones oclusales, historia clínica y signos radiográficos.

Signos.

Movilidad dental aumentada.-Este es el signo más común que encontramos, se verá aumentada en su inicio por el engrosamiento del ligamento periodontal, por la absorción del hueso alveolar, habiendo un - reemplazo de fibras colágenas densas por tejido -- blando de granulación.

La movilidad puede comprobarse clínicamente balanceando al diente entre dos instrumentos o entre la punta de uno y el dedo del examinador.

El aumento de la movilidad puede ser local o general, por ejemplo: se encuentra aumentada durante el embarazo, la cual se considera general, aumentada en personas con bruxismo, presentandose este aumento en el día, entonces será local.

Cualquier prueba de movilidad debe de combinarse con la exploración de bolsas y con radiografías.

Se debe de revisar los tejidos periapicales, --

porque tambien los padecimientos de la pulpa pueden provocar hipermovilidad dentaria.

Cuando hay movilidad en un diente con soporte - más o menos normal, se considera a la oclusión traumática como causa probable.

Cambios en los sonidos a la percusión.

En la oclusión traumática un diente tendrá sonido-mate, en contraste con el sonido agudo normal.

Este cambio de sonido es probable que esté causado por la absorción parcial de la lámina dura y-por la alteración del ligamento parodontal.

Migración de dientes.

La pérdida de contactos interproximales y la migración de dientes pueden ser secuelas de relaciones oclusales traumáticas, aunque en algunos casos los dientes pueden desplazarse de sus relaciones - normales de contacto sin que existan signos de desgaste oclusal.

En algunos casos el trauma queda limitado a las estructuras duras de los dientes y no afecta al parodonto.

Cuando hay bruxismo o hipertonicidad de los musculos, es cuando existe la posibilidad de trauma a las estructuras parodontales, en los músculos y en las inserciones musculares.

Abscesos parodontales.

Cuando existen bolsas parodontales, en especial de tipo infraóseas que afectan a la biotrifuroación, el trauma por oclusión puede ocasionar la formación de abscesos en dichas bolsas.

Alteración gingival.

Se ha establecido que la oclusión traumática no produce inflamación gingival, y que no inicia la - formación de bolsas parodontales en ausencia de -- irritantes locales.

Basandose en la irrigación vascular habitual de los tejidos gingivales es difícil comprender como- interfiere el trauma sobre el aporte sanguíneo al- grado de producir edema, inclusive atrofia, se cree que puede existir una desviación del patrón normal de abastecimiento vascular que por causa del trau- ma de la oclusión sobre el abastecimiento sanguí - neo de la encía, cuando algunos vasos penetran en el ligamento parodontal en una área de trauma.

De los signos el más significativo para la le- sión del parodonto es el aumento de la movilidad - dental y el dolor a la presión.

Síntomas.

Con frecuencia la oclusión traumática es sinto- mática, solo que se trata de un padecimiento agudo.

Dolor parodontal.

En casos de trauma de oclusión grave, los dientes son sencibles a la mordida y a la percusión.

Generalmente se asocia esta sensibilidad con la colocación de dispositivos o restauraciones dentales o con una lesión de los dientes.

En caso de ser crónico el trauma, esta sensibilidad no existirá o será muy leve al igual que el dolor a la percusión y a la mordida.

Dolor pulpar.

Los dientes estan sensibles principalmente al frío, debido tal vez a una hiperemia venosa o al aumento de la presión sanguínea en la pulpa.

En casos graves de trauma se ha llegado a observar estrangulación o muerte pulpar.

Dolor referido.

Este dolor se puede sentir en el área de los senos maxilares y/o propagarse a cualquier parte de la cara.

Alimento impactado.

La impacción de alimento sin relaciones aparentes de contacto anormal indica un trastorno en las relaciones de los dientes asociado esto con la oclusión traumática.

Dientes móviles.

Cuando hay una oclusión traumática grave, con pérdida de apoyo periodontal, los dientes presentan movilidad. El paciente a la larga experimentará una sensación de comezón en el parodonto.

Diagnóstico del trauma de la oclusión.

El trauma de la oclusión se refiere a la lesión de los tejidos, producida por las fuerzas oclusales no considerando a las fuerzas oclusales propiamente dichas.

El criterio que determina si las fuerzas oclusales son lesivas es si causan daños a los tejidos parodontales, por ello el diagnóstico del trauma por oclusión se establece a partir del estado de los tejidos parodontales.

Usando los hallazgos parodontales como guía para la localización de las relaciones oclusales. Sugiriendo la presencia del trauma por oclusión como sigue:

Movilidad dentaria excesiva, particularmente en los dientes con manifestaciones radiográficas de espacio parodontal ensanchado.

Destrucción ósea vertical y angular.

Bolsas infraóseas.

Migración patológica en especial en dientes anteriores.

Otros hallazgos que indican la presencia de relaciones anormales son:

Trastornos neuromusculares como función alterada de los músculos de la masticación, que en casos severos llegan al espasmo muscular y trastornos de la articulación temporomandibular.

Los contactos dentarios prematuros en la región posterior que desvian a la mandíbula hacia adelante contribuyan a la destrucción del parodonto de los - dientes anteriores y a la migración patológica.

CAPITULO -IV -

EL TRAUMA DE LA OCLUSION EN LA ETIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

El componente funcional en la salud periodontal.

Oclusión, la fuerza de sosten.

Capacidad de adaptación fisiológica del periodonto a las fuerzas oclusales.

Concepto del trauma de la oclusión.

Trauma de la oclusión.

Trauma agudo.

Trauma crónico.

Las tres etapas del trauma de la oclusión.

Etapa I, Lesión.

Etapa II, Reparación.

Etapa III, Remodelado de reparación del periodonto.

Efecto de las fuerzas oclusales insuficientes.

Cambios clínicos atribuidos al trauma de la oclusión.

Signos radiográficos del trauma de la oclusión.

Relaciones oclusales que provocan oclusión traumática.

Aspectos clínicos de la oclusión traumática.

El trauma de la oclusión en la etiología de la enfermedad parodontal.

Las fuerzas oclusales y el parodonto constituyen el órgano de soporte de los dientes para que estos realicen su función principal que es la masticación.

Las fuerzas oclusales producen cambios cementarios pero estos son menores que los producidos en el ligamento parodontal y en hueso alveolar, estos son considerados como una unidad porque además de estar unidos morfológicamente, estan involucrados en los fenómenos de reparación y destrucción.

La salud parodontal no es un estado estático, depende del equilibrio entre un medio interno controlado organicamente que gobierna el metabolismo periodontal y el medio externo del diente.

Las fuerzas oclusales afectan al estado y a la estructura del periodonto, por eso la oclusión es un componente importante.

Para permanecer sano el ligamento parodontal y el hueso alveolar, precisan de la estimulación mecánica de las fuerzas oclusales, y cuando la función de estas fuerzas es insuficiente el periodonto se atrofia, y cuando estas fuerzas exceden de la capacidad de adaptación de los tejidos estos se lesionan, la lesión se denomina Trauma de la Oclusión.

El componente funcional en la salud periodontal.

Para comprender el papel del trauma de la oclusión en la enfermedad parodontal es necesario entender la relación de la oclusión con la salud periodontal.

Comienza con el desarrollo del diente, cuando la corona queda completa se encuentra dentro de una cripta ósea del maxilar, protegida de los factores del medio externo. A medida que el diente erupciona en la cavidad oral se enfrenta a un mundo nuevo, existiendo diferentes factores contradictos, como la presión de los labios, de la lengua, los carrillos, los dedos del niño, el chupete y los alimentos que ejercen un empuje sobre ella, y para que pueda soportar esas fuerzas, se va formando la raíz a medida que el diente erupciona, formandose periodonto alrededor de esta para sujetar la al maxilar.

El periodonto está especialmente hecho para soportar las demandas funcionales del diente, siendo el soporte la única razón de su existencia.

Oclusión, la fuerza de sosten.

Como el diente depende de los tejidos parodontales para estar en el maxilar, los tejidos parodontales dependen de la actividad funcional del diente para conservar la salud.

Se considera a la oclusión como una cuerda salvavi-

das del periodonto, porque la estimulación funcional cuando es insuficiente los tejidos periodontales se atrofian, y cuando se extrae un diente el periodonto desaparece.

Cuando hay salud periodontal existe una estimulación mecánica que ordena los mecanismos biológicos para el bienestar del periodonto.

Capacidad de adaptación fisiológica del periodonto a las fuerzas oclusales.

Fisiológicamente los tejidos del periodonto se adaptan al aumento de las fuerzas, engrosando y robusteciendo el ligamento parodontal y condensando al hueso alveolar y cuando se exceden estas fuerzas se producen cambios destructivos en el ligamento, el hueso alveolar y la superficie radicular.

Las fibras principales del ligamento parodontal estan dispuestas a recibir las fuerzas dirigidas al eje mayor del diente y el aumento de estas fuerzas trae como consecuencia la compresión de las fibras y la absorción ósea en el ápice, la tensión de las fibras y la formación ósea en el resto de la raíz.

Las fuerzas laterales excesivas acentuan la absorción ósea normal en las zonas de compresión, mientras que en las zonas de tensión se deposita hueso.

Las fuerzas de rotación generan tensión y presión que, en condiciones fisiológicas, conducen a la formación y resorción ósea, respectivamente. Las fuerzas de rotación son las que probablemente lesionan más al periodonto.

La duración y frecuencia afectan a la respuesta del hueso alveolar a las fuerzas oclusales. La presión constante sobre el hueso origina resorción, mientras que la fuerza intermitente favorece la formación ósea.

Cuando las fuerzas oclusales exceden de la capacidad de adaptación del periodonto, se lesiona el tejido.

Concepto del trauma de la oclusión.

El concepto se refiere a las fuerzas funcionales y la respuesta que ellas provocan en los tejidos parodontales.

La oclusión traumática se define como las fuerzas anormales capaces de producir o que han producido lesiones en los tejidos dentales o parodontales, Morrit no acepta esto, puesto que señala a las fuerzas anormales como causa de la enfermedad parodontal y dice que: la oclusión traumática es el desequilibrio entre la fuerza aplicada a los dientes durante la masticación y la resistencia a esta fuerza por los tejidos

que la reciben.

Trauma de la oclusión.

El trauma de la oclusión es la lesión del tejido, no la fuerza propiamente dicha.

Las fuerzas oclusales excesivas tambien pueden perturbar la función de los músculos de la masticación y causar espasmos dolorosos, dañar la articulación temporomandibular o producir una atrición excesiva de los dientes, pero por lo general se utiliza el término trauma de la oclusión a las lesiones del parodonto.

El trauma puede ser agudo o crónico.

Trauma agudo: Es producido por un cambio brusco en la fuerza oclusal, como por ejemplo, el provocado por una restauración alta o una prótesis.

Los resultados de este trauma son, dolor, sensibilidad a la percusión y aumento de la movilidad dentaria.

Si la fuerza desaparece por modificación en la posición del diente, por desgaste o corrección de la restauración, la lesión es curada.

En caso de no suceder esto la lesión evoluciona hasta la necrosis del ligamento.

Trauma crónico: Este es más común y de mayor importancia clínica.

Es frecuente que se produzca por cambios graduales en la oclusión producidos por atrición dentaria desplazamientos y extrusión de los dientes combinado con hábitos parafuncionales como bruxismo y apretamiento, no considerandolo como secuela del trauma agudo.

Las tres etapas del trauma de la oclusión.

El trauma de la oclusión se produce en tres etapas:

1.-Es la lesión.

2.-De reparación.

3.-Es un cambio en la morfología del periodonto.

La lesión tiene su origen en las fuerzas oclusales, la naturaleza trata de reparar la lesión y -- restaurar el periodonto, esto puede pasar si la -- fuerza disminuye o si el diente se aleja de ella. Pero si la fuerza es agresiva y crónica el periodonto se remodela para neutralizar el impacto, el ligamento se ensancha, aparecen defectos óseos -- verticales (angulares) sin bolsas periodontales - y el diente presenta movilidad.

Etapa 1, Lesión: La intensidad, localización y -- forma de la lesión dependen de la intensidad, frecuencia y dirección de las fuerzas lesivas.

La presión levemente excesiva estimula el au - mento de la absorción osteoclástica del hueso al-

veolar teniendo como consecuencia el ensanchamiento del espacio del ligamento parodontal.

La tensión levemente excesiva, alarga las fibras del ligamento periodontal y produce aposición de hueso alveolar.

En áreas de mayor presión los vasos aumentan en cantidad y disminuyen de tamaño. En áreas de mayor tensión estan agrandados.

La mayor presión produce compresión de fibras, trombosis de los vasos sanguíneos y hemorragia, siguiendo hasta la hianilización y la necrosis del ligamento.

Habiendo absorción excesiva del hueso alveolar, y en ciertos casos absorción de la substancia dentaria.

La tensión intensa produce ensanchamiento del ligamento parodontal, trombosis, hemorragias, desgarro del ligamento parodontal y absorción del hueso alveolar.

La presión intensa que es suficiente para forzar a la raíz contra el hueso produce, necrosis del ligamento y del hueso, este es resorbido por células del ligamento vital que se encuentra junto al área necrótica, y las de los espacios medulares, mediante un proceso llamado "resorción socavante".

La bifurcación y trifulcación son las áreas más susceptibles a la lesión por fuerzas excesivas - - oclusales.

Al lesionarse el periodonto, hay un descenso -- provisional de la actividad mitótica y del ritmo de proliferación y diferenciación de los fibroblastos, formación de hueso y colágeno que vuelven a la normalidad una vez desaparecida la fuerza.

Etapa 2, Reparación: En el parodonto normal esta - es constante, pero en el trauma de la oclusión, los tejidos lesionados estimulan el incremento de la - actividad reparadora.

Los tejidos dañados son eliminados, y se forman nuevas fibras y células de tejido conectivo hueso- y cemento para restaurar el periodonto lesionado.

Una fuerza se considera traumática cuando el daño que produce supera la capacidad de reparación - de los tejidos. A veces se forma cartílago como - consecuencia del trauma.

Cuando el hueso es resorbido por fuerzas oclusales excesivas se reforzan las trabéculas óseas adelgazadas con hueso nuevo. A este intento de compensar la pérdida ósea se le denomina "formación de - hueso de refuerzo", siendo una característica im - portante en el proceso de reparación asociado al - trauma de la oclusión.

Asimismo se presenta cuando el hueso es destruido por inflamación o por tumores osteolíticos.

Esta formación de hueso produce dentro del maxilar (central) o en la superficie ósea (periférica).

En la primera forma las células endósticas depositan nuevo hueso, restauran las trabéculas óseas y disminuyen los espacios medulares.

En la segunda forma según su intensidad, puede producir engrosamiento en forma de meseta del margen alveolar, denominadas cornisas o un abultamiento pronunciado del contorno del hueso vestibular y lingual.

Etapa 3, Remodelado de reparación del periodonto.

Cuando la reparación no va al parejo con la destrucción causada por la oclusión, el periodonto hace lo posible para remodelarse para crear una buena relación en la cual las fuerzas dejan de ser lesivas a los tejidos.

Para amortiguar el impacto de las fuerzas lesivas el ligamento se ensancha y el hueso adyacente es resorbido, como resultado los dientes afectados presentan movilidad, y como consecuencia hay ensanchamiento del ligamento en forma de embudo en la cresta, y defectos angulares en el hueso.

Efectos de las fuerzas oclusales insuficientes.

Las fuerzas oclusales insuficientes tambien causan lesión al periodonto originando: degeneración-del periodonto, que se manifiesta por adelgazamiento del ligamento , atrofia de las fibras, osteoporosis del hueso alveolar y reducción de laxaltura -- ósea.

Estas fuerzas provienen de una relación de oclusión abierta, ausencia de antagonistas funcionales, o hábitos de masticación unilateral.

El trauma de la oclusión se considera reversible cuando se induce artificialmente al trauma como en los animales de experimentación, se observa que los dientes se mueven o se intruyen en el maxilar. Aliviando el impacto de las fuerzas creadas artificialmente los tejidos se separan.

Aunque el trauma sea reversible en tales condiciones, no significa que siempre se corrige y, por tanto que sea temporal y de poca importancia clínica, es preciso que las fuerzas lesivas se aminoren para que haya reparación .

Si las condiciones en los seres humanos no permiten que los dientes se aparten de las fuerzas -- oclusales excesivas o se adapten a ellas, el daño-del periodonto persiste hasta que estas sean corregidas por el odontologo.

Cambios clínicos atribuidos al trauma de la oclusión.

1 .-Malestar en la región de la articulación temporomandibular con dolor intenso.

2 .-Empaquetamiento de comida.

3 .-Hábitos anormales.

4 .-Dolor en y alrededor de los dientes con obturaciones incorrectas.

5 .-Trastornos parodontales como: hemorragia gingival, absceso parodontal, movilidad de los dientes, hiperplasia gingival, pericementitis, migración de dientes anteriores.

6 .-Dolor facial.

7 .-Erosión.

8 .-Recesión

9 .-Mordedura de carrillo.

10.-Sensibilidad en las superficies oclusales e incisales.

11.-Bruxismo.

12.-Masticación unilateral.

13.-Excursión limitada de la mandibula. Desgaste - insuficiente.

14.-Excursión limitada de la mandíbula Desgaste excesivo.

15.-Caries interproximal.

16.-Reacciones pulpares como: Hiperemia con excesiva sensibilidad al frío, pulpitis, necrosis -- pulpar, trastornos pulpares graves sin dolor, -

cálculos pulpares visibles radiograficamente.

Signos radiográficos del trauma de la oclusión.

1.-Ensanchamiento del espacio periodontal, con frecuencia con espesamiento de la cortical alveolar - en las siguientes zonas, en el sector lateral de - la raíz, en la región apical y en las áreas de bifurcación y trifulcación.

2.-Destrucción vertical del tabique interdental, - con formación de defectos infraóseos.

3.-Engrosamiento de la cortical.

4.-Radiolucidez y condensación del hueso alveolar.

5.-Resorción radicular.

6.-Pérdida de la continuidad de la cortical.

Los cambios en el ligamento parodontal o de la cortical no necesariamente son destructivos, pudiendo ser consecuencia del engrosamiento del ligamento y el hueso, lo cual constituye una respuesta favorable al aumento de fuerzas oclusales.

Relaciones oclusales que provocan oclusión traumática.

Todas las aberraciones o mal posiciones que producen fuerzas disparejas a un diente o, a varios - provocan lesión en el periodonto, y a esto se le - denomina desarmonía oclusal o distrofia oclusal.

Las fuerzas traumatizantes pueden dividirse en- dos componentes.

I.-Sobre carga vertical.-Fuerza en dirección al diente mayor de la que puede soportar.
II.-Sobre carga lateral u horizontal.-Estas pueden ser mesial, distal, bucal o lingual.

En dirección mesial y distal, las fuerzas excesivas pueden ser absorvidas por los otros dientes-pero cuando hace falta dientes, el efecto se hace-sentir en uno solo.

Cuando es bucal o lingual, hay tendencia del diente a moverse, y esto alivia el impacto de las-fuerzas, permitiendo los procesos de reparación. No así cuando las fuerzas bucal y lingual, porque además se produce pérdida de tejido y movilidad.

Aspectos clínicos de la oclusión traumática.

La inflamación gingival, la formación de bolsas y las desarmonías oclusales son hallazgos clínicos generalmente, dando esto origen a diversas opiniones basadas en impresiones clínicas de que hay una relación primaria de causa-efecto entre el trauma de la oclusión y la enfermedad clínica.

Los problemas de si el aumento de fuerzas funcionales produce gingivitis y bolsas, ha sido extensamente estudiado en experimentos con animales; Stones encontró gingivitis y bolsas en relación con dientes obturados altos. Box describió formación de bolsas en el lado de tensión de un diente

de oveja, en caso de trauma de oclusión experimental.

En casos aislados se encontró la presencia de empaquetamiento de comida.

En 1958 se dijo que las fuerzas funcionales no -- producían gingivitis ni bolsas y que se había demostrado que el sistema vascular y el conectivo gingival eran suficientes para mantener la encía aún en- presencia de fuerzas oclusales severas como para -- obliterar el aporte sanguíneo gingival proveniente - del ligamento parodontal.

Esto no quiere decir que tales fuerzas no afectan de ningún modo el progreso y la gravedad de estas -- lesiones una vez iniciadas.

La iniciación de la gingivitis requiere de otros irritantes locales fuera del trauma, pero la extensión de la inflamación se acelera y sus vías de propagación se alteran por la acción de las fuerzas -- excesivas que producen cambios destructivos en los- tejidos de soporte.

Cuando hay gingivitis y desarmonía oclusal en un mismo caso, el curar la enfermedad gingival corrigiendo solo la desarmonía oclusal, la irritación local responsable no desaparece.

Se necesita un irritante local no traumático para iniciar la formación de una bolsa parodontal. El trauma puede contribuir a la profundización de la - bolsa produciendo cambios destructivos en el ligamento parodontal.

CAPITULO - V -

TRAUMA DE LA OCLUSION EN LA ETIOLOGIA DE LA GINGIVITIS Y LA ENFERMEDAD PARODONTAL.

Zona de irritación.

Zona de codestrucción.

Como las fuerzas oclusales afectan a la inflamación en la zona de codestrucción.

Cambios producidos por el trauma de la oclusión solamente.

Efectos de las fuerzas oclusales excesivas en la pulpa dentaria.

Trauma de la oclusión en la etiología de la gingivitis y en la enfermedad parodontal.

La vida del parodonto gira alrededor del contacto de la oclusión, del mismo modo la oclusión es un factor ambiental más importante en la vida del parodonto sano, y su influencia continua en la enfermedad parodontal.

La inflamación del periodonto no se puede apartar de la influencia de la oclusión.

Esto es porque la oclusión vigila constantemente el estado del periodonto, afectando a la respuesta de este a la inflamación, convirtiendola en un factor participante en todos los casos de enfermedad parodontal.

El trauma de la oclusión en la gingivitis y en la periodontitis se comprende mejor si consideramos al periodonto en dos zonas; la zona de irritación y la zona de codestrucción.

Zona de irritación.

Esta zona se compone de encía marginal e interdentaria con sus límites formados por las fibras gingivales, comenzando en esta zona la gingivitis y las bolsas periodontales, producidas por la irritación local de la placa, bacterias, cálculos y retención de alimentos.

Los investigadores concuerdan en que el trauma- de la oclusión no causa gingivitis o bolsas paro-- dontales.

Los irritantes locales que generan la gingivitis y las bolsas periodontales afectan a la encía margi nal, pero el trauma de la oclusión se presenta en- los tejidos de soporte y no afecta a la encía. La - encía marginal no es afectada por el trauma de la - oclusión, porque su vascularización es suficiente - para la nutrición, incluso cuando los vasos de la - membrana parodontal quedan obliterados por fuerzas- excesivas.

Mientras la inflamación se limite a la encía, no será afectada por las fuerzas oclusales.

Cuando se extiende desde la encía hacia los teji dos parodontales de soporte, es decir cuando la gin givitis se convierte en periodontitis, la inflama - ción entre en la zona de codestrucción.

Zona de codestrucción.

Esta zona comienza en las fibras transeptales - pos interproximal y las fibras de la cresta alveo- lar por vestibular y lingual.

Se compone de tejidos periodontales de soporte, el ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento. Cuando la inflamación alcanza los tejidos periodon tales de soporte, sus vías y la destrucción que --

produce estan bajo la influencia de la oclusión.

Esto quiere decir que la oclusión interviene en todos los casos de enfermedad parodontal pudiendo-ser favorable, o sea si proporciona la estimula -- ción funcional que el tejido periodontal requiere, la inflamación sería el único factor local en la - periodontitis.

Si la oclusión es desfavorable o sea excesiva,- altera el medio y las vías de la inflamación, produce lesión del parodonto y se torna un factor codestructivo que afecta al patrón y la intensidad - de la destrucción de los tejidos en la enfermedad-periodontal.

Como las fuerzas oclusales afectan a la inflama -- ción en la zona de codestrucción.

El exudado inflamatorio sigue pasivamente las - vías de menor resistencia y su dirección sufre la-influencia de su disposición de las fibras transep tales y de la cresta alveolar. El trauma de la -- oclusión cambia el medio ambiente tisular del exudado inflamatorio de dos maneras:

1.- Las fuerzas oclusales excesivas alteran la dis posición de las fibras transeptales y cresto alveo lares modificando las vías de inflamación y propagandose directamente hacia el ligamento parodontal.

2.- Las fuerzas excesivas producen daño al ligamen to periodontal y resorción ósea que acentúa la des

trucción de los tejidos originada por la inflama - ción.

En combinación con la inflamación, el trauma de la oclusión conduce a la formación de bolsas infraóseas, defectos óseos angulares y crateriformes, y excesiva movilidad dentaria.

Existe una considerable variación en la respuesta del periodonto a la combinación de la inflama - ción y del trauma. La inflamación puede llegar desde la encía hasta el ligamento pariodontal a través de conductos vasculares del hueso, en ausencia de - trauma de la oclusión.

La relación de la inflamación y el trauma de -- oclusión no desemboca necesariamente en bolsas infraóseas, pero la relación codestructiva no descarta la posiblidad de que pueden estar presentes los dos sin que haya bolsas infraóseas y defectos verticales o angulares.

Puede suceder que la inflamación o el trauma de la oclusión no sean de intencidad suficiente, o -- que la anatomía del diente, o del hueso no favorezca su formación.

La ausencia de bolsas infraóseas y defectos --- óseos no descarta la presencia de trauma de la --- oclusión.

Estas lesiones parodontales pueden ser producidas por factores etiológicos distintos de la combinación de inflamación y trauma de la oclusión,-

pero aún no han sido comprobados.

Cambios producidos por el trauma de la oclusión solamente.

En ausencia de irritantes locales de intensidad suficiente para producir bolsas periodontales, el trauma de la oclusión puede causar movilidad excesiva de los dientes, ensanchamiento del ligamento parodontal y defectos angulares (verticales) en el hueso alveolar sin bolsas.

Efectos de las fuerzas oclusales excesivas en la pulpa dentaria.

No han sido establecidos los efectos de las fuerzas oclusales en la pulpa, pero algunos clínicos registran la desaparición de la sintomatología pulpar despues de la corrección de las fuerzas oclusales. Se efectuaron estudios en animales, observandose reacciones pulpares en casos de fuerzas oclusales intensas, no así cuando las fuerzas eran leves y de corta duración.

CAPITULO - VI -

RESPUESTA PARODONTAL EN EL TRAUMA POR OCLUSION

HISTOPATOLOGIA DE LOS CAMBIOS TISULARES

Trauma leve

Trauma grave

Atrofia por falta de uso

IMPORTANCIA CLINICA DE LOS CAMBIOS TISULARES

Movilidad dental

Inflamación gingival

Bolsas intraóseas

Resorción de la raíz

Atrofia por desuso.

Respuesta parodontal en el trauma por oclusión.

Cuando la lesión ocurra por el resultado de fuerzas oclusales anormales en tejidos parodontales sanos, o por el contrario, fuerzas normales en estructuras débiles, se debe a:

a).-La resistencia y respuesta de los tejidos a las fuerzas y

b).-Las características morfológicas de dientes, arcadas y estructuras de sosten que resistan o modifiquen las fuerzas.

Por causa de la alteración de la actividad metabólica presenta deterioro de la resistencia o de la respuesta tisular, siendo este el resultado de padecimientos locales o generales.

Histopatología de los cambios tisulares.

Trauma leve.

La microscopía capilar y de fase, se han utilizado para estudiar el efecto de las lesiones leves en el tejido viviente, ya que despues de una lesión leve, células de tejido viviente dejan en libertad sustancias citoplasmáticas que pueden ocasionar dilatación y aumento de la permiabilidad de los capilares adyacentes, y esto dara lugar por la transudación de plasma dentro de los espacios tisulares al edema.

Una lesión ligera de la cubierta endotelial de-

las paredes de los vasos, puede provocar alteraciones celulares, manifestadas por rugosidades en las paredes vasculares, provocando posibles trombosis de capilares y estasis.

Todas estas alteraciones leves y pasajeras que asociadas con ligera oclusión traumática, contribuyen a las alteraciones metabólicas y a la disminución de la resistencia parodontal que dan lugar a la irritación en los dientes que se encuentran en oclusión traumática.

Trauma grave.

En este caso se encuentra extravasación de células sanguíneas, hematomas, trombosis, necrosis isquémica y en ocasiones ruptura de las paredes de los vasos pequeños.

Existen zonas de compresión y necrosis a causa del aplastamiento sufrido. Este tejido necrótico es reemplazado gradualmente por tejido de granulación, siendo perfectamente definido el límite entre tejido necrótico y el tejido vital, (no encontrandose esto en caso de trauma leve) siendo este reemplaza simultáneo.

En caso de trauma extremo, se presenta en los tejidos machacados necrosis colicuativa y posterior reemplazo por tejido de granulación vascular.

Los tejidos necróticos y nicrobióticos son eli-

minados por medio de procesos humorales o enzimáticos, poco fagosíticos y sin ninguna manifestación de inflamación.

En el trauma menos grave existen degeneraciones tales como la hialinización o mucoide, depósitos calcíficos distróficas y falta de actividad osteoblástica y cementoblástica normal.

El trauma grave tambien puede dar lugar a resorción de cemento y de dentina.

Cuando se elimina la fuente del trauma, se repara con la adición de hueso alveolar, formación de nuevas fibras parodontales y depósito de cemento sobre la superficie radicular.

Cuando la raíz está absorvida, no habrá regeneración radicular. La resorción radicular grave que se inicia a partir del lado del ligamento parodontal puede en ocasiones ir seguida por formación de hueso nuevo y anquilosis de los dientes. Este caso puede resultar indistinguible, en las radiografías, de la denominada resorción interna, pudiendo estar la pulpa indemne y presentar vitalidad normal.

Cuando un diente está en oclusión traumática durante un período prolongado puede producir engrosamiento del ligamento parodontal mayor que lo normal sin pruebas directas de oclusión traumática.

Clínicamente se ha observado que el trauma oclu

sal grave puede dar lugar a necrosis de la pulpa y en ocasiones a calcificación de una gran parte de ella.

Atrofia por falta de uso.

La resistencia de los tejidos a los esfuerzos -- - oclusales se puede ver disminuída por degeneración asociada con atrofia por desuso o hipofunción de - las estructuras parodontales.

Las fibras gingivales y del reborde alveolar -- mantienen en los dientes anteriores una orienta -- ción funcional y precisa durante seis meses aproxi madamente despues de la pérdida de los dientes opo sitores, y paquetes de fibras oblicuas perfectamen te definidas fueron observadas dentro del ligamen- to parodontal en la misma muestra.

En algunos casos las fibras colágenas estaban - reemplazadas por una red de fibras con aspecto re- ticular en un medio mucoide o edematoso.

Estas áreas de la llamada degeneración mucoide contenían unas cuantas células plasmáticas y linfo sitos.

En material de autopsia de dientes durante mu-- cho tiempo no funcionales, parte del ligamento ha- sido reemplazado en ocasiones por médula ósea gra- sa. En tales casos el ligamento parodontal es del- gado (0.10 a 0.12 mm.) y es bastante lisa.

Cuando la atrofia por desuso es de corta duración, existe una marcada actividad osteoblástica sobre el lado del ligamento parodontal del hueso alveolar, así como una marcada actividad cementoblástica.

Cuando la atrofia es de larga duración no se observa esto, pero pueden verse numerosas líneas de incremento a partir de depósitos anteriores de estructuras calcificadas sobre la superficie del hueso alveolar y en el cemento.

En algunas áreas se ha perdido por completo el hueso alveolar y la médula ósea se extiende dentro del área donde se espera encontrar ligamento periodontal. Incluso en estos casos de reemplazo de la membrana periodontal por médula ósea, la superficie de la raíz está cubierta por tejido conectivo-fibroso, en la hipofunción el soporte óseo de los dientes tiene travéculas más delgadas y en menor número que en la función normal.

Importancia clínica de los cambios tisulares. Movilidad dental.

El reemplazo de los tejidos funcionales densos por tejidos de granulación en un área de trauma periodontal ocasionará aumento de la movilidad dental.

La movilidad es causada por la blandura del tejido de granulación y el ensanchamiento del espacio-

despues de la resorción del hueso alveolar.

En el trauma por oclusión crónico la hipermovilidad es debida por completo al aumento de la anchura del espacio parodontal, aunque los tejidos pueden ser normales.

El aumento de movilidad tambien puede ser causada por resorción radicular ocasionada por el trauma oclusal.

La oclusión traumática puede reducir el margen de un reborde alveolar delgado, disminuyendo por lo tanto el soporte periodontal del diente, lo cual ocasiona una relación desfavorable entre las porciones supra y sub-crestal del diente y un aumento en el apalancamiento de las fuerzas oclusales.

Aún así el hueso nuevo se formará sobre el lado externo del reborde alveolar, evitando así una disminución real del nivel del hueso.

Inflamación gingival.

La importancia que tiene la oclusión traumática en la propagación de la inflamación y la migración hacia abajo de la inserción epitelial no es completamente conocida.

Se ha sugerido que la extensión de la inflamación en presencia de oclusión traumática, permitiendo que la inflamación penetre en el ligamento parodontal, en lugar de seguir su camino habitual sobre

el exterior del hueso o de las apófisis alveolares.

Sin embargo se requiere de una observación y trabajo para obtener conclusiones definitivas sobre la importancia de la oclusión traumática en la formación de bolsas periodontales.

En la actualidad se acepta que en ausencia de irritación local, la oclusión traumática no produce inflamación gingival ni inicia la formación de bolsas periodontales puesto que la oclusión traumática no puede destruir las fibras supracrestales, ya que sería necesaría dicha destrucción antes de que pudiera producirse la migración apical de la reinserción epitelial y la formación de bolsas.

Pero sin embargo la mayoría de los investigadores creen que la oclusión traumática es un factor importante para acelerar y contribuir a la formación de la bolsa cuando existen irritantes locales.

Bolsas intraóseas.

La oclusión traumática parece ser de especial importancia para que las bolsas intraóseas se profundicen, puesto que no existe la protección normal de las fibras supracrestales.

Puede ser posible que la oclusión contra la pared de una bolsa destruya la inserción de las fibras periodontales en el nivel apical de la adherencia epitelial y permita la migración de esta y la subse -

cuente profundización.

Según Glikman y Smulow: la asociación de inflamación gingival y trauma por oclusión produce tipos específicos de patología periodontal, como destrucción angular ósea y solo raramente bolsas,

Stahl no pudo confirmar esta aseveración por medio del estudio hitológico de muestras quirúrgicas humanas.

El trauma por oclusión que afecte a dientes con bolsas intraóseas o bolsas que se insinuan entre una bifurcación predisponen de una manera clara a la formación de abscesos parodontales.

La oclusión traumática alterará el metabolismo de los tejidos en el área traumatizada, disminuyendo la resistencia a la infección bacteriana.

No se deberá aumentar la carga oclusal en dientes con padecimientos en la bifurcación o trifurcación al utilizarlos como pilares para puentes o dentaduras parciales, porque en estos dientes se ha perdido gran cantidad de soporte óseo, y se puede presentar facilmente una oclusión traumática secundaria por ser demasiada carga oclusal.

Se ha afirmado, pero no comprobado, que el trauma por oclusión puede alterar el proceso de cicatrización de las bolsas periodontales logrado por medio del raspado subgingival.

Todavía es motivo de controversia entre los clínicos si la atrofia o retracción gingival y la alteración del contorno de la encía pueden ser secuelas del trauma por oclusión.

Basandose en pruebas que disponían, parece poco probable que el trauma por oclusión juegue un papel importante en estos padecimientos.

Resorción de la raíz.

La resorción radicular, con acortamiento permanente y disminución de la capacidad funcional, puede ser el resultado del trauma por oclusión.

La oclusión traumática y la resorción pueden -- ocasionar anquilosis de los dientes.

La interferencia de la circulación de la pulpa- ocasionada por oclusión traumática y compresión de los tejidos periapicales puede dar lugar a hiperemia e hipersensibilidad, especialmente al frío.

En casos extremos, puede ocasionar estrangulación y necrosis pulpar.

El papel de la oclusión traumática en la formación de dentículos y calcificación lineal de la - pulpa, es aún desconocido. Sin embargo, se ha observado calcificación de todo el espacio pulpar - despues de incidentes aislados de trauma oclusal- y en el bruxismo grave.

Atrofia por desuso.

La importancia clínica de la atrofia por desuso y las alteraciones degenerativas asociadas está relacionada con la capacidad funcional de los tejidos.

Aunque estos tejidos practicamente no tienen esta capacidad, los dientes clínicamente son firmes por los espacios parodontales angostos que limitan la posibilidad de una movilidad perceptible.

Se desarrollará con facilidad trauma por oclusión cuando tales dientes participan en la función ya sea como pilares, restauraciones o para la substitución de los antagonistas perdidos.

Afortunadamente, el potencial de actividad adaptiva y reorganizadora del ligamento parodontal persiste en grado variable durante toda la vida.

Aunque los dientes que han permanecido sin funcionar durante mucho tiempo pueden sentirse adoloridos al morder y al principio tener movilidad, si hay relaciones buenas en los tejidos periodontales recuperarán su carácter y fuerza funcional en unos cuantos meses.

CAPITULO - VII -

HABITOS

Empuje lingual

Bruxismo, apretamiento y golpeteo.

Etiología

Efectos

Maloclusión

Restauraciones dentarias inadecuadas.

Hábitos.

Los hábitos son importantes en el comienzo de la enfermedad parodontal, existiendo algún hábito insospechado cuando el tratamiento parodontal no hacía efecto.

Sorrin, hace la siguiente clasificación según su importancia etiológica en la enfermedad parodontal.

1.- Neurosis: como morderse los labios y carrillos conduciendo esto a posiciones inadecuadas de la mandíbula; morder el palillo dental y acuñamiento entre los dientes, empuje lingual, morderse las uñas, lápices, plumas y neurosis oclusales.

2.- Hábitos ocupacionales: como sostener clavos en la boca, cortar hilos, etc.

3.- Varios: como fumar pipa o cigarrillos, mascar tabaco, métodos incorrectos de cepillado, respiración bucal o chuparse el dedo.

Empuje lingual.

Hay que poner mucha atención en este hábito, ya que muchas veces pasa inadvertido, este supone una presión persistente y forzada de la lengua contra los dientes, en particular en la región anterior.

En lugar de colocar el dorso de la lengua contra el paladar y la punta detras de los dientes superio

res durante la deglución, la lengua es empujada hacia adelante, contra los dientes anteriores inferiores, los cuales se inclinan o desplazan en sentido lateral.

Ray y Santos clasifican en dos grupos a los pacientes con empuje lingual.

I.) Cuando el síndrome lingual incluye hiposensibilidad del paladar y macroglosia.

II) A las personas en quienes el empuje lingual es un hábito adquirido en la niñez o en la edad adulta.

Generalmente el empuje lingual es causado por una deglución anormal (deglución inversa) estableciendose desde la infancia o desde la alimentación con biberón con pezón de diseño inadecuado. Considerandose a las enfermedades nasofaringeas como causa provable del empuje lingual.

El empuje lingual ejerse una presión lateral excesiva que puede ser traumatizante para el periodonto produciendo la separación e incluso de los dientes anteriores, con oclusión abierta en el sector anterior posterior o zona de premolares.

Existen demasiadas secuelas por el empuje lingual. Por la inclinación de los dientes anteriores superiores, produce un cambio en la dirección de las fuerzas funcionales, aumentando la presión lateral sobre las coronas.

Esto agrava el desplazamiento vestibular y las fuerzas de rotación vestibulolinguales poco favorables.

Al moverse los dientes hacia vestibular y la presión que ejercen los labios producen fuerzas antagonistas que llevan al diente a la movilidad.

La inclinación de los dientes puede interferir en la excursión de los alimentos, favoreciendo la acumulación de estos en el margen gingival, tambien la pérdida de contacto genera la retención.

El empuje lingual es un factor importante que contribuye a la migración patológica.

Bruxismo, apretamiento y golpeteo.

El bruxismo es el apretamiento o rechinamiento agresivo, repetido y continuo de los dientes durante el día o la noche o durante ambas, siendo de mayor frecuencia en los adultos, presentandose tambien en los niños.

Apretamiento.-es el cierre continuo o intermitente de los maxilares bajo presión.

Golpeteo.-son contactos dentarios repetidos que se realizan sobre superficies dentarias aisladas o en restauraciones dentarias.

Estos son diferentes hábitos oclusales que se deben de considerar en conjunto por tener la misma etiología y producir síntomas comparables.

Por lo general los pacientes no estan conscientes del hábito, pero se quejan de dolor o sensación de - cansancio en maxilares o músculos, en particular al- levantarse por la mañana, que se irradia a la cabeza y cuello, y una sensación de ardor en los músculos o dolor de cabeza.

Los hábitos antes mencionados alteran la oclusión siendo potencialmente lesivas para los tejidos paro- dontales, los músculos de la masticación y para la - articulación temporomandibular, conociendose con el- nombre de parafunción que designa contactos dentarios distintos a los de la masticación y deglución.

Etiología.

La etiología de estos hábitos es desconocida, pe ro se le atribuye generalmente a las anormalidades- oclusales o a las tensiones emocionales o, a ambas.

Se cree que son desencadenados por desarmonías - oclusales como contactos oclusales prematuros re - presentando movimientos en la mandíbula para des - gastar o apartar las superficies dentarias lesivas.

Esto está comprobado, porque junto con el bruxis mo hay actividad muscular anormal desapareciendo - ambas cuando se corrigen las desarmonías oclusales.

Existen pruebas de que la tensión emocional, la anciedad y las agresiones pueden producir o agra - var el bruxismo, apretamiento o golpeteo.

La importancia de las desarmonías oclusales y los factores emocionales en la etiología del bruxismo, - apretamiento o golpeteo no está clara.

Casi todos tienen desarmonías, pero no se sabe - que intensidad se necesita para desencadenar un hábito.

La tensión emocional puede alterar la tolerancia de las molestias que causa la desarmonía oclusal, - teniendo como consecuencia el hábito del bruxismo - ya que estas desarmonías pueden ocasionar hábitos - oclusales en algunas personas y en otras no, y la - respuesta del individuo puede variar según su estado emocional.

Efectos.

Del bruxismo, del apretamiento y del golpeteo.

Del bruxismo.-produce atrición dentaria excesiva caracterizada por facetas en superficies dentarias que por lo general no son alcanzadas por los movi - mientos funcionales, y por facetas exageradas en - áreas funcionales normales, ensanchamiento de las- superficies oclusales, y en casos avanzados en la- reducción de la dimensión vertical.

El bruxismo no causa necesariamente estrucción alveolar.

El periodonto generalmente responde favorable-- mente al aumento de función mediante el ensancha -

miento del ligamento parodontal y la mayor densidad del hueso alveolar.

Pero el impacto repetido del bruxismo y del apretamiento puede lesionar al parodonto al no tener las funciones que necesita para la reparación normal.

El traumatizar al parodonto por estos hábitos, agrava la enfermedad parodontal existente y lleva a los dientes a la movilidad.

La lesión parodontal más intensa es alrededor de los dientes en contacto prematuro.

Cuando los hábitos de golpeteo se concentran sobre un diente aislado o sectores del arco, son más propensos a producir lesiones, que los generalizados de bruxismo y apretamiento.

Tambien pueden producir alteraciones temporomandibulares secundarias a la hipertonicidad de los músculos masticadores o la reducción de la dimensión vertical por causa de la excesiva atrición no compensada por la erupción pasiva.

Maloclusión.

La maloclusión ejerce un efecto diferente en la etiología de la gingivitis y de la enfermedad parodontal, según su naturaleza. La alineación irregular de los dientes lleva a la acumulación de residuos alimenticios irritantes y a la retención. -- Existiendo una recesión gingival en dientes des -

plazados hacia vestibular.

Las desarmonías oclusales provocadas por la maloclusión lesionan el periodonto, irritando los -- bordes incisales de los dientes anteriores a la encía marginal antagonista en personas con entre-cruzamiento (overbite) pronunciado.

La oclusión abierta conduce a cambios parodontales desfavorables causados por la acumulación de - la placa y ausencia de su función o por estar disminuida.

La enfermedad parodontal se ve aumentada en niños con biprotrusión de los maxilares.

Restauraciones dentarias inadecuadas.

Las restauraciones que no se adaptan a los patrones de atrición oclusal, causan desarmonías --- oclusales que pueden ser lesivas para los tejidos- periodontales de soporte.

Sin embargo la finalidad más importante de una restauración y de una prótesis es proporcionar la estimulación funcional esencial para la preserva - ción del periodonto.

Las relaciones oclusales traumáticas deben ser eliminadas antes de comenzar los procedimientos de restauración, en armonía con los patrones oclusa - les nuevos. De no hacerse esto, la restauración o prótesis perpetúa las relaciones oclusales lesivas

al parodonto.

Los efectos perjudiciales del trauma oclusal no se limitan a los dientes que abarca la restauración y sus antagonistas. Otros sectores de la dentadura reciben el efecto secundario de la desarmonía creada por la incrustación o el puente, o perpetuada por ellos.

Es preciso controlar la oclusión a intervalos regulares una vez que se instale la prótesis, ya que las relaciones oclusales cambian con el tiempo como consecuencia del desgaste de los materiales de restauración y el hundimiento de las sillas de las prótesis removibles, especialmente las que carecen de soporte distal.

CAPITULO - VIII -

GLOSARIO

OBJETIVOS DEL AJUSTE OCLUSAL

Tratamiento.

Ajuste oclusal

Técnica funcional del ajuste oclusal.

Técnica Schuyler para ajuste oclusal.

Glosario.

Relación céntrica: cierre de la boca cuando el mecanismo neuromuscular relacionado tiene tono equilibrado.

Esto da como resultado un movimiento de la mandíbula a manera de bisagra.

Oclusión céntrica: posición cuando existe el número máximo de contactos de los dientes, tanto individual como colectivamente, y las arcadas estan en relación céntrica.

Oclusión habitual: posición de contacto terminal de los dientes, puede o no puede estar en armonía con la relación céntrica.

Lado de trabajo: oclusión de los dientes en el lado hacia el cual la mandíbula se ha movido en un movimiento de deslizamiento lateral.

Lado de balanceo: relación de los dientes en el lado opuesto de la dirección en la cual se ha movido la mandíbula en un movimiento de deslizamiento lateral.

Oclusión protrusiva: oclusión de los dientes en el momento de moverse la mandíbula hacia adelante hasta que se toquen los bordes incisales de los incisivos centrales.

Oclusión lateral de protrusión: oclusión de los dientes cuando la mandíbula se dirige hacia el bor

de incisal del incisivo lateral o del canino, el premolar o molar.

Posición fisiológica de descanso: posición de la mandíbula bajo la influencia de la longitud de reposo de los músculos que elevan o deprimen la mandíbula.

Espacio interoclusal o espacio libre: espacio entre los dientes superiores o inferiores cuando la mandíbula está en posición de descanso fisiológico.

Sobre mordida vertical: superposición vertical de los dientes anteriores superiores sobre los dientes inferiores.

Sobre mordida horizontal: superposición horizontal entre las caras linguales de los dientes anteriores superiores y las caras labiales de los dientes anteriores inferiores.

Contacto de agarre: número y distribución suficientes de contactos de dientes opuestos en oclusión céntrica, lo que permite que la mandíbula mantenga la oclusión céntrica sin desplazamiento involuntario a una posición más conveniente de oclusión.

Contacto prematuro: punto inicial de contacto de un diente con un apósito que limita la máxima intercuspidación de los dientes en cualquier posición de la mandíbula.

Contacto de cierre de los dientes: relación íntima de cúspides y planos inclinados de dientes opuestos que limitan los movimientos de desplazamiento de

la mandíbula.

Objetivos del ajuste oclusal.

Los objetivos del ajuste oclusal son los siguientes:

1.- Ajustar selectivamente la oclusión y la articulación de los dientes para que armonice la posición oclusal media de los dientes con la posición terminal de bisagra de la mandíbula.

2.- Las fuerzas oclusales deben, en la medida posible ser dirigidas a lo largo de los ejes mayores de los dientes. Las cúspides linguales de los dientes superiores deben de estar en contacto con los surcos centrales de los dientes inferiores, y las cúspides bucales de los dientes inferiores deben estar en contacto con las fosas de los dientes superiores. No se intenta imitar el patrón de la atrición natural, sino más bien eliminar las interferencias oclusales y establecer una relación oclusal armoniosa.

3.- Distribuir las fuerzas oclusales en las posiciones de excursión y de bisagra terminal en el mayor número posibles de dientes. Esto no implica necesariamente una distribución igual. Algunos dientes estan mejor capacitados que otros para soportar distintas fuerzas.

Eliminar contactos prematuros del lado de balance.

El contacto en el lado de balance no es necesario en la dentadura natural.

4.- Establecer una relación estática ante las cúspides y las fosas de dientes opuestos para evitar el deslizamiento y migración de los dientes.

5.- Reducir la angulación de los planos inclinados y establecer planos inclinados similares en todos los dientes, reduciendo así la presión lateral. Si hay uno o varios dientes con una cúspide más alta que las demas, esta cúspide estará expuesta a sufrir contacto prematuro.

6.- Reducir la anchura de la plancha oclusal y el tamaño de las superficies de contacto. Evitar el contacto entre superficies.

7.- Conservar la agudeza de las cúspides y restablecer superficies lisas. Restablecer surcos y vías de escape. Eliminar cúspides que obran como pistones.

8.- Restablecer márgenes e igualar la altura de los dientes vecinos donde sea posible. Establecer continuidad en la arcada donde sea posible (tacto de todos los dientes de una arcada).

9.- No interferir con la posición de descanso de la mandíbula, no aumentar la extensión del espacio interoclusal ni reducirlo si está dentro de los límites fisiológicos.

10.-Analizar los problemas de oclusión y la terapeutica específica para los objetivos deseados. Esto eliminará muchas veces los factores asociados a los problemas de la articulación temporomandibular.

Ajuste oclusal.

El ajuste oclusal es el establecimiento de relaciones funcionales favorables para el periodonto.

Existe una tendencia negativa al ajuste oclusal por considerarsele como un método de eliminación de fuerzas oclusales lesivas, no debiendo ser así ya que su finalidad es proporcionar la estimulación necesaria para la preservación de la salud periodontal, siendo positivo para la practica de todas las fuerzas de la odontología.

El medio ambiente local del periodonto consiste de dos factores importantes.

1).- La saliva con su población microbiana.

2).- La oclusión.

Dos componentes ambientales que afectan al periodonto son: la placa dentaria formada por bacterias bucales, la cual lleva a inflamación periodontal destructiva, y fuerzas oclusales lesivas que lesionan al tejido parodontal de soporte.

Es muy importante el establecimiento de un medio ambiente local satisfactorio para la preservación de la salud periodontal, lograndose este por medio del control de la placa y del ajuste oclusal para la eliminación de fuerzas lesivas creando fuerzas favorables.

Fundamento del ajuste oclusal.

El ajuste oclusal se basa en que la lesión de los tejidos y la movilidad dentaria causada por fuerzas oclusales desfavorables, se reparan corrigiendo las fuerzas lesivas y que la reorientación de las fuerzas oclusales al crear contactos funcionales sin obstáculos, proporcionan estimulación benéfica para el periodonto.

En que pacientes se ajusta la oclusión?.

En aquellos que presenten pruebas de trauma de la oclusión manifestadas como sigue:

1) Lesión parodontal, movilidad aumentada, ensanchamiento angular del ligamento parodontal, destrucción ósea angular (vertical), bolsa infraósea, algunas veces lesión de furcación y migración de dientes anteriores superiores.
2) Disfunción muscular.
3) Trastornos temporomandibulares.

Se supone que el trauma de la oclusión tiene su origen en fuerzas parafuncionales repetidas (bruxismo, apretamiento y rechinamiento) y no en la masticación y deglución. Esto es porque se calculó que los dientes estan en contacto funcional alrededor de 17.5 minutos en un período de 24 horas dejando al periodonto mucho tiempo para recuperarse si fuera lesionado por fuerzas oclusales funcionales.

Como conclusión, se ajusta la oclusión en pacientes con contactos prematuros que hacen bruxismo y

que presentan pruebas de trauma de la oclusión.

No se recomienda el ajuste oclusal preventivo, o sea a personas cuya corrección de lo que parecen ser relaciones oclusales anormales, sin signos de trauma de la oclusión para prevenir futuras lesiones, ya que la respuesta de los tejidos parodontales, los músculos de la masticación y las articulaciones temporomandibulares son los que determinan si una oclusión es traumatica.

Cambiar la oclusión en prevención de futuras lesiones puede alterar el equilibrio satisfactorio que hay entre la oclusión y los tejidos, y traen como consecuencia la instalación de un desequilibrio.

Cuando ajustar la oclusión en el orden del tratamiento parodontal.

Cuando encontramos un paciente que presenta parodontitis y trauma de la oclusión, lo ideal sería eliminar las dos cosas al mismo tiempo pero esto no siempre se logra, y cuando es preciso elegir y sabemos que por lo general la oclusión se ajusta una vez eliminada la inflamación y las bolsas periodontales por las razones siguientes.

1.- La inflamación de los tejidos parodontales perturba la reparación y disminuye los beneficios que provienen del ajuste oclusal.

2.- Los dientes con enfermedad parodontal por lo

general migran, y una vez eliminada la enfermedad los dientes vuelven a desplazarse a su posición - original. Y si la oclusión se ajusta antes habrá - que volver a hacerlo una vez eliminada la enfermedad.

Explicación del ajuste oclusal al paciente.

El paciente debe de estar enterado de que sus - dientes se desgastarán y posiblemente provocarán - caries y sensibilidad, pero que no serán "gastados" sino remodelados para una mejor función y que esto se hará en un lugar donde las caries se produzcan con rareza.

Se le explicará que el ajuste de la oclusión es una parte necesaria del tratamiento parodontal total y que será benéfica a los tejidos periodontales y prolonga la vida de los dientes, que no estropeará su aspecto, que este será mejor, y que se sentirá más cómodo.

Deberá saber que el ajuste no es permanente y - que la oclusión cambiará con el tiempo, por lo que es conveniente controlarla mediante visitas periódicas en las que se realizarán pequeños ajustes si se juzga necesario.

Técnicas de ajuste oclusal.

Todos los métodos son empíricos; corrigen alteraciones oclusales sin que necesariamente afecten a los factores que las causen.

Todas las técnicas son flexibles ya que están sujetas a modificaciones cuando aparecen nuevos informes respecto al origen de las alteraciones oclusales.

Aquí presentaremos dos, la técnica funcional y - la de Schuyler:

Técnica funcional del ajuste oclusal.

Esta técnica se basa en procedimientos escritos en la literatura (James, Grove, Jankelson) apartandose de otras técnicas porque la mayoría de las correcciones se hacen en oclusión habitual y no en - oclusión céntrica, y demuestra que la oclusión habitual es la oclusión funcional más comunmente usada de la dentadura. Incluye la eliminación de contactos prematuros tanto en céntrica como en la habitual, porque los dos tipos pueden iniciar hábitos- parafuncionales (bruxismo, apretamiento y rechinamiento) lo que produce trauma de la oclusión.

Las excursiones lateral y protusiva no se corrigen porque no son movimientos parafuncionales no - fisiológicos sino características de la masticación.

Objetivos.

Son los siguientes:

1.- Establecer relaciones oclusales funcionales benéficas para el periodonto.

2.- Eliminar contactos dentarios prematuros en - -

oclusión céntrica y en oclusión habitual capaces - de generar hábitos parafuncionales.

3.- Restaurar dientes a sus contornos normales y - preservar la dimensión vertical.

Plan de sesiones.

El intervalo corriente entre dos semanas es de- una semana para que el paciente se acostumbre a la oclusión modificada.

Modelos.

Los modelos se harán antes de modificar los dientes mediante el ajuste oclusal, y una vez concluido este.

Se consideran como registros permanentes para establecer comparaciones preoperatorias y posoperatorias y como referencias en las visitas de control.

Nos ayuda a tener una visión lingual para ver - cualquier interferencia. El montaje en un articulador es útil pero no necesario, para el ajuste oclusal.

Instrumental.

Se usan tiras de cera adhesiva de espesor 30, un lápiz dermográfico, papel de articular, piedras de carborundo de grano mediano o piedras de diamante, disco de papel y ruedas pulidoras de caucho. Se -- puede utilizar pieza de mano de alta velocidad pa

ra mayor eficacia, pero se recomienda la común y corriente para las primeras experiencias en el ajuste oclusal.

Clasificación de contactos oclusales prematuros.

Para llevar a cabo esta técnica, en oclusión céntrica las clasificaremos en: clase I, clase II, y clase III.

Contactos prematuros de clase I.-Las superficies vestibulares de las cúspides vestibulares de los premolares y morales inferiores contra las vertientes palatinas de las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores, y las superficies vestibulares de los dientes anteriores inferiores contra las superficies palatinas de sus antagonistas.

Contactos prematuros de clase II.-Las superficies linguales de las cúspides palatinas de premolares y molares superiores contra las vertientes vestibulares de las cúspides linguales de los premolares y molares inferiores.

Contactos prematuros de clase III.-Las vertientes vestibulares de las cúspides palatinas de los premolares y molares superiores contra las vertientes linguales de las cúspides vestibulares de los premolares y molares inferiores.

Como corregir contactos oclusales prematuros.

Primeramente localizamos y marcamos sobre los dientes teniendo como finalidad reducir los contactos prematuros para crear el libre cierre de las cúspides -- dentro de las fosas, mientras se restaura y preserva la anatomía original.

La corrección de los contactos prematuros consiste en tres procedimientos.

I) Restauración de los surcos.

II)Redondeamiento o modelado de los contornos.

III)Afilado de cúspides.

1.-La restauración de los surcos consiste en el establecimiento de la profundidad de los surcos de desarrollo aplanados por el desgaste oclusal. Esto se hace con una fresa de diamante cónica, que se gira lentamente dentro del surco hasta conseguir la profundidad adecuada.

2.-Redondear los contornos consiste en la reducción- de contactos prematuros y la restauración del contacto original del diente.

Este comienza de dos a tres milímetros mesial o - distal a los contactos prematuros, se remodela el -- diente a partir del márgen oclusal a una distancia - de 2 ó 3 mm.apical a las marcas.

Estos movimientos son pinceladas suaves, uniendo- gradualmente la zona del contacto prematuro con la -

superficie dentaria adyacente. Se hace un esfuerzo especial por preservar la altura oclusal de las cúspides.

La finalidad de esto no es el simple estrecha - miento de las cúspides oclusales. Cuando los dientes están aplanados por el desgaste aumenta el diámetro vestibulolingual de las superficies oclusales y el redondeamiento restaura el ancho vestibulolingual a la dimensión que tenía antes del desgaste.
3.-El afilado de las cúspides consiste en la restauración de los contornos extremos cuspídeos. Esto se hace mediante el remodelado del diente con fresas de diamante.

Como regla general, los contactos prematuros de clase I se corrigen en los dientes inferiores y los contactos prematuros de clase II y clase III en -- los dientes superiores. Sin embargo, si hacer toda la corrección de un solo maxilar significará la mutilación de la anatomía del diente, se incluye el diente antagonista en el proceso de corrección. -- Siempre se tomará en cuenta la restauración y preservación de la anatomía dentaria no desgastada. - Cuando se concluye el ajuste, mejoran el aspecto y la función de la dentadura.

Sesión I.-Eliminar los contactos prematuros de clase III en oclusión céntrica.

Como detectar contactos prematuros en céntrica.

Para localizarlos el paciente debe abrir y cerrar la mandíbula en relación céntrica, como sigue:

El paciente se sienta en posición erguida apoyado en el cabezal que está adaptado para una posición -- erecta cómoda y no forzada de la cabeza. Primero el operador demuestra la retrución de su mentón y pide al paciente que lleve su mandíbula tan atrás como -- pueda, con los dientes algo separados. Despues se indica al paciente que abra y cierre en forma repetida mientras lo hace el operador coloca su pulgar y su - índice sobre el mentón y ejerce una presión suave sobre él. Esto retruye la mandíbula; se repite esto -- hasta que el paciente abra y cierre en posición re - truida sin ayuda.

Para detectar contactos prematuros de clase III,- se coloca la cera en primer término sobre los premolares y molares superiores. Se secan los dientes y - se colocan tiras de cera adhesiva de grosor 30 en un lado, sobre la superficie oclusal, y se hace pre - - sión sobre ellas con firmeza, con la parte adhesiva- hacia los dientes. El paciente humedece la superfi-- cie de cera expuesta para impedir que se adhieran a ella los dientes inferiores y se le indica que abra- y cierre rapidamente con la mandíbula en retrusión,- para asegurar el cierre de la relación céntrica. Los

dientes móviles se estabilizan con los dedos para que los contactos prematuros se registren en la cera y no aparten los dientes.

Si no hay superficies dentarias interferentes en el cierre en céntrica de la mandíbula la cera estará uniformemente transparente allí donde las cúspides y fosas hacen contacto con los dientes antagonistas.

Si hay contactos prematuros de clase III, aparecen sobre las vertientes vestibulares de las cúspides palatinas como zonas delgadas localizadas, con cera amontonada alrededor. No necesariamente la cera debe de estar perforada. Los contactos prematuros se marcan sobre los dientes a través de la cera con un lápiz y se quita la tira de cera.

Corrección de contactos prematuros de clase III en oclusión céntrica.

La piedra cónica de diamante se coloca en el surco mesial o distal a la marca del contacto prematuro, y una vez restaurada la profundidad del surco, se desplaza la piedra sobre el reborde triangular, desgastando el contacto prematuro y restaurando el contorno puntiagudo de la cúspide. El proceso de corrección se repite con nuevas tiras de cera hasta que solo los extremos de las cúspides y el fondo de las fosas registren transparencias en la cera. Para

pero en este caso, solo nos interesan las de las superficies vestibulares de los dientes. Las zonas transparentes se marcan sobre los dientes con un lápiz y se retira la cera.

La corrección se comienza en los dientes posteriores, con la restauración de los surcos en la superficie vestibular de los molares, seguida por redondeamiento de contornos y afilado de cúspides de premolares y molares.

Una vez corregidos los segmentos posteriores, se orienta la atención hacia los dientes anteriores. Las superficies vestibulares se redondean en sentido mesiodistal para aliviar los contactos prematuros y al mismo tiempo reducir el ancho de los bordes incisales desgastados. Los dientes extruidos se reducen durante el proceso de ajuste.

Otra vez se colocan las tiras de cera sobre los dientes y se repiten las correcciones hasta que las transparencias aparezcan unicamente en los extremos de las cúspides y bordes incisales. Por lo general esto demanda varias aplicaciones de cera. Puede ser preciso completar la corrección en los dientes superiores para evitar el desgaste excesivo de los dientes inferiores.

Una vez eliminados los contactos prematuros, se pulen los dientes y se despide al paciente.

Los dientes tienden a elevarse y erupcionar hacia los espacios creados por la corrección de contactos prematuros de clase I, esto reduce las fuerzas laterales y reorienta las fuerzas oclusales en el sentido del eje mayor del diente, pero con frecuencia crea nuevos contactos de clase I que se corrigen en la siguiente sesión.

Sesión 3.-Controlar los contactos prematuros de clase I en oclusión habitual y eliminar contactos prematuros de clase II en oclusión habitual.

Se corrigen contactos prematuros de clase I en oclusión habitual que pudieran haber aparecido como consecuencia de la erupción de los dientes desde la sesión anterior.

Como detectar contactos prematuros de clase II en oclusión habitual.

Para localizar contactos prematuros en oclusión habitual se coloca cera en los dientes posteriores superiores. El paciente cierra otra vez en oclusión habitual, y se registran los contactos prematuros de clase II en la superficie palatina de las cúspides palatinas. Los contactos prematuros se corrigen mediante la restauración de surcos y el redondeamiento de contornos, lo cual se repite hasta que unicamente se registran en la cera los extremos de las cúspides palatinas. Se pulen los dientes y se-

despide al paciente.

Sesión 4.-Controlar los contactos de clase I y II en oclusión habitual y eliminar contactos prematuros de clase III en oclusión habitual.

Se corrigen los contactos prematuros de clases I y II en oclusión habitual que pudieran haber aparecido por la sesión anterior.

Para detectar los contactos de clase III en oclusión habitual, se coloca cera sobre los dientes superiores posteriores. El paciente cierra en oclusión habitual y se registran los contactos prematuros de clase III, en la cera, en la superficie vestibular de las cúspides palatinas. Los contactos prematuros de clase III en oclusión habitual se corrigen mediante la restauración de surcos y afilado de cúspides que se describe para la corrección de contactos prematuros de clase III en relación céntrica. En esta etapa, no es común que hayan contactos prematuros de clase III en oclusión habitual, porque la elevación de los dientes despues de la corrección de los contactos prematuros de clase I y II tiende a reducir el contacto excesivo entre las vertientes vestibulares de las cúspides palatinas superiores y las vertientes linguales de las cúspides vestibulares inferiores.

Sesión 5.-Controlar todas las clases de contactos-

prematuros, pulir las superficies dentarias y hacer un registro de cera en oclusión habitual.

En esta sesión, se controlan y corrigen los contactos prematuros de clase III en oclusión céntrica y los contactos prematuros de clase I,II y III- en oclusión habitual, y se pulen todas las superficies dentarias. se toman registros con cera tanto- del maxilar como de la mandíbula en oclusión habitual. En este momento el ajuste oclusal está con - oluido; la cera debe presentar zonas transparentes en las partes correspondientes a los extremos de las cúspides, en la base de las fosas donde ocluyen y - en los bordes incisales de los dientes anteriores. Se liman los registros de cera para referencia.

Mantenimiento de la OCLUSION.

Los dientes y las restauraciones se desgastan con el tiempo, y como consecuencia, la oclusión cambia

Ningún método de ajuste oclusal crea una rela - ción oclusal permanente. La oclusión debe ser examinada periodicamente para realizar pequeños ajus_ tes y es preciso advertir al paciente sobre ello.

Técnica de Schuyler para ajuste oclusal.

Esta técnica se basa en la oclusión céntrica y en el principio de que las excursiones laterales y protusivas son movimientos funcionales de la mandí bula.

En un principio se incluyó el balance bilateral en la excursión lateral pero los contactos en el - lado de balanceo fueron eliminados del proceso por su potencial de crear trauma oclusal. Presentamos- la técnica con pequeñas variaciones.

Paso I.-Eliminar desarmonías oclusales exageradas.

1.- Dientes extruidos: Estos se desgastan hasta el nivel del plano oclusal mediante el desgaste y remodelado hasta límites impuestos por la posición - de la pulpa, exponiendo zonas grandes por lo cual- está indicado colocar una restauración acorde con- las relaciones oclusales corregidas.

Los terceros molares extruidos, sin antagonis-- tas pueden irritar la mucosa del maxilar opuesto,- pueden interferir en la oclusión céntrica o des -- viar la mandíbula, tambien acumular alimentos entre los segundos y terceros. Estos molares se extraen - generalmente.

2.- Cúspides émbolos: Son extremos de cúspides que se acuñan entre los espacios interproximales de -- los dientes antagonistas y producen impacción de- alimentos.

Hay que redondear los extremos de las cúspides y acortarlos, y si no es suficiente se puede pro- teger el espacio interproximal antagonista feruli zando los dientes que lindan con él, o cerrando -

el espacio por tratamiento ortodóntico.

3.- Rebordes marginales adyacentes desiguales: La diferencia de altura de los rebordes marginales - puede producir impacción de alimento, estos se corrigen reduciendo la altura del reborde marginal más alto o aumentando la altura del más bajo con una restauración.

Al desgastar los rebordes marginales, hay que conservar el contorno dentario natural, no desgastando lo si ello supone el sacrificio del contacto oclusal.

4.-Dientes girados e inclinados: Los dientes girados hacia vestibular o lingual pueden perturbar el movimiento de la mandíbula y causar impacción de - alimentos. Estos se corrigen según su magnitud, -- por procedimientos ortodónticos, remodelado por -- desgaste o restauraciones que se adapten a la relación oclusal y proximal de la dentadura.

Los dientes inclinados producen fuerzas anormales que pueden producir lesiones al parodonto, por lo que deben ser realineados ortodónticamente o remodelando la corona con una restauración.

5.- Facetas y desgaste oclusal plano: Las facetas- son superficies aplanadas producidas por desgastes de superficies dentarias convexas, y su tamaño y- formas varían.

El contacto oclusal en la periferia de las facetas anchas puede crear fuerzas laterales potencialmente lesivas para el parodonto.

Para corregir una faceta, se reduce la periferia progresivamente mediante el desgaste hasta que solo quede una pequeña zona de contacto oclusal.

6.- Desgaste oclusal plano: Cuando el excesivo desgaste produce superficies oclusales planas, anchas o ahuecadas, ejercen fuerzas sobre la periferia que son dirigidas hacia afuera de los límites de la -- raíz y pueden crear fuerzas laterales lesivas para el periodonto.

La superficie oclusal se modifica por el desgaste para restaurar los diámetros vestibulolinguales y mesiodistales normales, la anatomía de las cúspides, surcos y rebordes marginales.

Hay que procurar mantener las relaciones de contacto proximal. Si no se consigue la corrección -- apropiada mediante el desgaste, está indicado el - uso de una restauración.

Tambien se remodelan por desgaste los bordes incisales aplanados por el desgaste excesivo.

Paso II.- Eliminar contactos prematuros en céntrica.

La finalidad de este paso es eliminar contactos prematuros que interfieren en el cierre final de la mandíbula en oclusión céntrica y establecer contac

tos simultáneos cuando los dientes estan en relación intercuspidea. Las zonas de contacto normal en céntrica se les llama áreas de mantenimiento de céntrica.

Como detectar contactos prematuros en céntrica.

Se presentará uno de los muchos métodos de los que se dispone para esta finalidad.

Sientese al paciente en posición relajada, erecta con la cabeza sin apoyo sobre el cabezal. Explíquese al paciente la finalidad del procedimiento que se realizará, especialmente que es lo que se espera de él.

Tómese el mentón con suavidad entre el pulgar y el índice de la mano derecha, pídase al paciente que relaje la mandíbula.

Indíquese al paciente que golpetee ligeramente los dientes mientras se guía la mandíbula en su trayectoria retrusiva de cierre con la mano derecha sobre el mentón. Téngase cuidado de no desviar la mandíbula hacia la derecha o la izquierda. A veces, es dificil obtener la relajación completa del paciente. Es útil hacer un premedicación con mefenesina (tolserol) 1 a 3 g. o meprobamato (equanil) 0.4 g.

El procedimiento se repite hasta que se sienta que el cierre mandibular no es forzado y que el

paciente puede repetirlo sin guía de la mano. Este movimiento Mandibular representa la rotación terminal en bisagra de los cóndilos en su posición más-retruida en la cavidad glenoidea, o la trayectoria de cierre en céntrica.

Determínese si hay algún contacto dentario prematuro que impida que los dientes cierren en oclusión céntrica, pregúntese al paciente si hay dientes que parezcan golpear primero cuando la mandíbula cierra. Por lo general el paciente es útil para localizar áreas de la boca, sino las superficies - dentarias exactas donde se producen los contactos-prematuros.

Los lugares comunes de contacto prematuro son - las vertientes mesiales de las cúspides palatinas y rebordes marginales de los molares superiores y premolares y sus superficies dentarias antagonistas.

Por lo general, el primer contacto prematuro - está en la vertiente mesial de las cúspides palatinas de los primeros premolares superiores.

Deslizamiento acéntrico.- Cuando se hace el contacto dentario inicial en relación céntrica, los-contactos prematuros en céntrica hacen que la mandíbula se deslice a la oclusión habitual al cerrar completamente.

Esto se denomina deslizamiento acéntrico y es un fenómeno muy común.

El ajuste oclusal elimina los contactos prematuros y favorece el cierre sin trabas en oclusión céntrica, y asimismo elimina el deslizamiento acéntrico.

Para localizar los contactos prematuros ablándese un espesor doble de cera para base o aluwax cortado en porciones adecuadas; se utiliza como medida el modelo de estudio. Colóquese la cera y adaptesele a las superficies oclusales de los dientes superiores, sostengase la cera con los dedos pulgar e índice de la mano izquierda, pidase al paciente que repita el movimiento de abertura y cierre ejercitados previamente guiando suavemente la mandíbula con la mano derecha, durante los primeros cierres.

Expliquese al paciente que debe cerrar en la cera pero no morder a traves de ella.

Una vez que el paciente golpeteó repetidas veces los dientes sin ayuda, retírese la cera y examinesele contra la luz intensa. Estará muy delgada o perforada donde haya contactos prematuros. La presencia de la perforación generalizada o adelgazamiento de la cera indica que los dientes ocluyen uniformemente en oclusión céntrica o que el pacien

te desliza hacia la oclusión habitual despues de encontrar un contacto prematuro. Para aclarar esta situación, se repite el procedimiento con una nueva lámina de cera hasta que el operador considere que son válidas.

Cuando se registre un contacto prematuro, se vuelve a colocar la lámina de cera sobre los dientes superiores y se marca la superficie anormal con un lápiz.

Una vez ajustado el primer contacto prematuro, pueden aparecer otros contactos prematuros. Se hace una lámina de cera para revelar si se eliminó el primer contacto y si hay otros contactos prematuros.

Cuando la cera presenta contacto uniforme en toda la dentadura, se establece la oclusión céntrica.

Como determinar si desgastar la cúspide o la fosa para eliminar un contacto prematuro en céntrica.

Cuando se detecta un contacto prematuro, el operador debe decidir si aliviar la cúspide lesiva o las superficies dentarias con las que ocluye. Esto demanda el examen de la cúspide en otras posiciones y excursiones de la mandíbula como protusiva y lateral. Si la cúspide tambien se interpone a los movimientos protusivo y lateral, hay que ajustarla para eliminar el contacto prematuro en oclu

sión céntrica. Si la cúspide lesiva está en contacto adecuado o no ocluye en las excursiones, se desgasta la superficie antagonista para corregir el contacto prematuro en céntrica.

Paso III.- Posición y excursión protusivas.

La excursión protusiva se refiere a la trayectoria de la mandíbula cuando se mueve hacia adelante y hacia atras entre la oclusión céntrica y la relación borde a borde de los dientes anteriores, denominandosele a la última posición retrusiva.

Estas excursiones se corrigen por separado.

1.- Corrección de la posición protusiva.

Esta corrección trata de obtener el máximo contacto de los bordes incisales de los dientes anteriores superiores e inferiores, de la siguiente manera:

Se indica al paciente que abra y cierre sobre papel de articular que se coloca entre sus dientes. El desgaste progresivo de las zonas marcadas permite que los bordes incisales sin marcas hagan contacto. Si es posible el ajuste se limita al maxilar superior. Los dientes inferiores se desgastan:

a) Cuando hay dolor, cercanía de pulpa o razones estéticas, todo lo cual determina el límite del desgaste en el maxilar superior, y:

b) Cuando dientes inferiores aislados protuyen ha-

cia incisal o vestibular. Es importante no des -- gastar los dientes inferiores hasta dejarlos fuera de contacto en las diversas excursiones mandibulares, si estos contactos no se mantienen, el diente se extruirá y volverá a aparecer el contacto prematuro.

Hay que evitar la formación de una superficie - incisal ancha y plana con el desgaste. una vez que hagan contacto la máxima cantidad de dientes anteriores, se reduce el ancho de los bordes incisales desgastando el borde vestibular de los dientes superiores y el borde lingual de los dientes inferiores. Los dientes anteriores tambien se remodelan - para mejorar la estética.

El resultado ideal de la corrección de la posición protusiva es el contacto entre los doce dientes anteriores. Esto no se consigue cuando los -- dientes son irregulares.

Para estabilizar la mandíbula y evitar la so - brecarga de los dientes anteriores, es conveniente que haya la mayor cantidad de contactos en -- los dientes posteriores cuando los dientes anteriores esten en posición protusiva. Por lo general no se consigue el contacto uniforme de todos los dientes posteriores en posición protusiva, - pero es posible ajustar los dientes anteriores -

de manera que haya algunas áreas de contacto pos-- terior. No hay que mutilar los dientes anteriores al tratar de poner en contacto los segmentos posteriores.

2.-Corrección de la excursión protrusiva.

La posición protrusiva se corrige para proporcionar libertad de movimiento e igualar los contactos entre los dientes superiores e inferiores cuando la mandíbula se mueve hacia atras y adelante entre oclusión céntrica y posición protrusiva. Las superficies palatinas de los dientes superiores anteriores hacen las veces de guía incisiva para el movimiento de la mandíbula en excursión protrusiva. En estas condiciones, el movimiento de los dientes anteriores inferiores en excursión protrusiva va acompañado de contacto deslizante de la cúspide de los dientes posteriores de modo que los maxilares quedan en contacto anterior y posterior durante la excursión protrusiva. Esta oclusión ideal (oclusión balanceada) es muy rara. Por lo general, la excursión protrusiva consiste en:

A) Una primera fase en la cual hay contacto en -- los segmentos anterior y posterior y,

B) Una fase final sostenida unicamente por los -- dientes anteriores.

Procedimiento para corregir la excursión protrusiva.

Coloquese papel de articular e indiquese al paciente que mueva la mandíbula hacia atras y adelante con los dientes en contacto. Los dientes con movilidad se estabilizarán con el dedo para impedirque se aparten del papel articular. Las zonas másmarcadas serán las de contacto excesivo.

Desgastense las zonas muy marcadas. En la parte posterior de la boca, ello supone el desgaste de las vertientes cuspídeas. No se tocan los extremos de las cúspides y las superficies de contacto que mantienen la oclusión céntrica.

En la región anterior, el desgaste se limita a las superficies palatinas de dientes superiores, excepto cuando se requiere un ajuste extenso. En estos casos, tambien se ajustan las zonas marcadas en los dientes inferiores. Los procedimientos anteriores se repiten hasta conseguir el contacto simultáneo de los segmentos anterior y posterior durante la excursión protrusiva.

La superficie palatina de los dientes se ajusta como sigue: La parte gingival de la zona marcada por el papel articular, representa la fase inicial del movimiento excursivo durante el cual hay contacto en los segmentos anterior y posterior.

La parte incisal marcada por el papel articular representa la fase final cuando los contactos pueden limitarse a los dientes anteriores. El desgaste

se confina a la porción incisal de las superficies marcadas, salvo que la parte gingival sea prominente y entorpezca la excursión protrusiva, El área de contacto en centrica sobre la superficie lingual no se toca.

Existen varios problemas que demandan la corrección en excursión protrusiva. La desarmonía entre los planos cuspídeos de los dientes posteriores y las superficies palatinas de los dientes anteriores puede desviar la mandíbula a los lados de la línea media o en sentido vertical, dejando los dientes anteriores fuera de contacto. En casos de entrecruzamiento pronunciado con poco resalte, los dientes anteriores superiores e inferiores se extienden más allá de los planos oclusales de los dientes posteriores. El contacto dentario posterior se pierde poco despues que comienza la excursión protrusiva. El grueso del movimiento mandibular es soportado por los dientes anteriores. Y está indicado el desgaste de los dientes anteriores para disminuir el entrecruzamiento.

Si ello no fuera posible el entrecruzamiento se cura por medio de ortodoncia y prótesis.

Paso IV.- Excursión lateral.

La excursión lateral es un movimiento hacia un lado, de ida y de vuelta, de la mandíbula, desde oclusión céntrica hacia una posición en la cual --

las cúspides vestibulares de los premolares y molares y los caninos estan en contacto de borde a borde, (posición lateral).

La combinación del movimiento lateral y anterior de la mandíbula se denomina excursión lateral protrusiva. El lado hacia donde se mueve la mandíbula se llama lado activo o lado de trabajo, el otro lado se llama lado de balanceo, aunque ya no se busque el balanceo en el ajuste oclusal porque generalmente causa lesión parodontal. Cuando la mandíbula se mueve en excursión lateral, las cúspides vestibulares inferiores se mueven por los planos linguales de las cúspides vestibulares superiores y las cúspides palatinas de los dientes superiores estan en contacto con las vertientes vestibulares de las cúspides linguales inferiores. No debe haber contacto en el lado de balanceo.

Procedimiento para corregir la excursión lateral.

En la excursión lateral, la corrección de un lado de trabajo y de su correspondiente lado de balanceo se concluye antes de tratar el otro lado activo.

Lado activo y de balanceo izquierdos.

Usando papel de articular bilateral, que el paciente mueva la mandíbula con los dientes en con-

tacto desde oclusión céntrica hacia el lado izquierdo hasta que las superficies vestibulares de los molares, premolares y caninos superiores e inferiores izquierdos esten en contacto, y alineados.

Retírese el papel de articular y examínese las marcas en los lados activo y de balanceo. Los planos inclinados más prominentes se marcarán con mayor intensidad.

La corrección del lado de trabajo concierne fundamentalmente a los planos linguales de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y los planos vestibulares de las cúspides linguales de los dientes inferiores.

Una vez marcadas las superficies con mayor intensidad y desgastadas, repítase la excursión, ajustándose progresivamente las superficies muy marcadas hasta que haya contacto uniforme de los dientes en el lado activo sin contactos en el lado de balanceo.

Lado de balanceo.

Los contactos en el lado de balanceo pueden interferir en la corrección del lado activo e incluso impedir el contacto en el lado activo.

Las vertientes vestibulares de las cúspides palatinas superiores y las vertientes linguales de las cúspides vestibulares inferiores son sitios comunes de contactos prematuros en el lado de balanceo.

Al desgastar estas vertientes cuspídeas, se deja fuera de contacto los dientes en excursión lateral, pero las zonas de mantenimiento en céntrica no se tocarán.

Lados de trabajo y balanceo derechos.

Una vez corregidos los lados activo y de balanceo izquierdos, se repiten los procedimientos llevando la mandíbula hacia la derecha.

Corrección de la excursión lateral protrusiva.

Es frecuente que el ajuste de esta excursión se requiera en la zona del canino, una vez corregidas las excursiones protrusiva y lateral.

Mordida cruzada. - Esto es una inversión de la relación vestibulolingual normal de los dientes superiores e inferiores. Cuando solo estan afectados unos pocos dientes, hay que emplear medidas ortodónticas. Cuando un segmento grande del arco presenta relación cruzada, hay que aplicar principios especiales al ajustar la oclusión.

Las zonas de mantenimiento de céntrica en la relación cruzada son los extremos de las cúspides vestibulares de los dientes superiores y los extremos de las cúspides linguales de los dientes inferiores, y las zonas donde ellas ocluyen.

Las superficies cuspídeas que se desgastan al -

aliviar la oclusión en la mordida cruzada son las inversas de las de pacientes con relación vestibulolingual normal.

Paso V.- Retoque de la oclusión ajustada.

Control de las relaciones dentarias.

Se vuelven a controlar las relaciones dentarias en todas las posiciones y movimientos funcionales y se pulen todas las superficies de los dientes.

BIBLIOGRAFIA

Goldman, Henry M.
Terapéutica periodontal
Bibliográfica Omeba
Segunda Edición- 1962
Pág. 486 - 523

Goldman, Henry M.
Periodoncia
Editorial Interamericana
Primera Edición - 1960
Págs. 255 258 282

Balint, Orban
Periodoncia
Editorial Interamericana
Primera Edición - 1960
Págs. 436 - 438

Ramfjord, Ash
Oclusión
Editorial Interamericana
Segunda Edición - 1972
Págs. 117 147 149 164

Irving Glickman
Periodontología Clínica
Cuarta Edición 1975
Págs. 320 333 335 353

CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los factores desencadenantes y predisponentes de la oclusión traumática las lesiones que presenta siendo esta el único proceso patológico, que tiene las siguientes características:

Movilidad dentaria excesiva, espacio periodontal - agrandado en el tercio gingival de la raíz, y destrucción ósea vertical y angular.

Puesto que la inflamación del ligamento parodontal nos conducirá a la degeneración de las fibras principales y disminuirá la capacidad para soportar las fuerzas oclusales, por lo tanto los tejidos remanentes soportarán mayor carga, teniendo como consecuencia una- migración patológica dental grave y por lo tanto pérdida de los dientes.

No hay inflamación gingival significativa ni formación de bolsas parodontales ni dolor, pero esto no significa que las fuerzas oclusales excesivas no afecten de algun modo al proceso y gravedad de estas lesiones una vez iniciadas por irritantes locales, ya que estos son indispensables para que se presente la inflamación y las bolsas; el trauma de la oclusión sola contribuirá a la profundización de las bolsas y a la propagación de la inflamación.

Tambien puede perturbar la función de los músculos de la masticación, causando espasmos dolorosos, dañar a las articulaciones temporomandibulares o producir -

una atrición excesiva de los dientes.

Cuando hay evidencia de oclusión traumática generalmente hay pérdida de coordinación neuromuscular - que no puede ser corregida a menos que la oclusión - se ajuste completamente, porque la simple eliminación de un molesto punto alto sobre un diente puede orientar al paciente hacia otra interferencia que posteriormente puede llegar a ser tan molesto como la inicial - que fue eliminada.

No todos los casos de oclusión traumática pueden - ser curados mediante el ajuste oclusal, pudiendo estar indicada la colocación de férulas, o incluso la - extracción de dientes con padecimientos parodontales- bastante avanzados. Sin embargo el ajuste oclusal debe ser considerado como el principal para la eliminación de la oclusión traumática.

La edad y las enfermedades generales tambien conducen o inducen a cambios degenerativos en el periodonto, porque disminuyen la capacidad para soportar- las fuerzas oclusales excesivas.

Por lo general se utiliza el término Trauma de la Oclusión para designar las lesiones del parodonto.