



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

1995
25

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

PROBLEMAS DE OSTEOPOROSIS EN PROTESIS
DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO.

T E S I S I N A

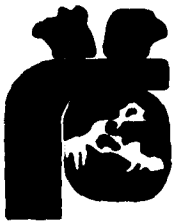
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A:
FERNANDO LARA VALDES

Diana... No. 100
[Signature]

[Signature]

ASESOR:

DR. ORLANDO TREJO SOLIS



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ASESOR: Vo./Bo Dr. Orlando Trejo Solis 

FECHA DE EXAMEN PROFESIONAL: 21 DE JUNIO DE 1995

HORA: 12:00

UBICACION: _____

GRACIAS DIOS MIO:

PORQUE EN TODOS LOS MOMENTOS DIFICILES, HAS ESTADO A MI LADO.

PORQUE EN INSTANTES QUE ME SOMETISTE A PRUERA Y DUDE DE TU PRESENCIA, SENTI TU FUERZA DENTRO DE MI, FORTALECIENDO MI ALMA Y MI EXISTENCIA.

ALAVADO SEAS POR SIEMPRE SEÑOR.

A MARTHA:

**PORQUE TU HACES EL PRODIGIO DE QUE
EL AMOR GERMINE Y FLOREZCA Y POR -
ENDE, YO VIVA Y SEA. GRACIAS.**

PARA ABIGAIL Y ALEJANDRA:

**LOS IDEALES SON COMO LAS ESTRELLAS;
NUNCA LAS PODEMOS TOCAR CON LAS --
MANOS, PERO AL IGUAL QUE LOS MARINOS
EN ALTA MAR, LAS TENEMOS COMO MUES-
TRA GUIA Y, SIGUIENDOLAS, LLEGAMOS A
NUESTRO DESTINO. GRACIAS POR SU APOYO.**

A MIS PADRES:

**CON TODO EL CARIÑO Y RESPETO QUE
LES TENGO, GRACIAS POR EL DON DE
VIDA, SU APOYO Y CONFIANZA.**

A MIS SUEGROS:

**CON TODO CARIÑO Y AGRADECIMIENTO.
MUCHAS GRACIAS.**

A MIS AMIGOS Y SUS FAMILIAS:

**UN AMIGO ES UN HERMANO QUE ELEGIMOS
GRACIAS POR DARME SU MANO Y CORAZON**

**PARA MIS HERMANOS(AS), CUÑADOS(AS)
Y SORRINOS(AS):**

**LAS GRANDES VICTORIAS CORRESPONDEN-
SIEMPRE A QUIENES SE PREPARAN, A QUIE-
NES LUCHAN Y A QUIENES PERSEVERAN.**

A TODOS MIS MAESTROS, EN ESPECIAL:

**AL DR. CARLOS GALINDO, QUE REPRESENTA
UN EJEMPLO A SEGUIR Y QUE CONSIDERO
PARTE DE MI.**

A MIS ASESOR:

**GRACIAS DR. ORLANDO TREJO SOLIS, POR
SU VALIOSA Y DESINTERESADA DIRECCION
DE ESTA TESINA.**

HONORABLE JURADO:

PRESENTO A LA CONSIDERACION DE USTEDES MI ULTIMO TRABAJO DE ESTUDIANTE, EN EL QUE HE PUESTO TODO MI EMPEÑO, ESFUERZO Y BUENA VOLUNTAD, SE QUE ENCONTRARAN ALGUNAS DEFICIENCIAS, DEBIDO A QUE MIS CONOCIMIENTOS Y EXPERIENCIA - AUN NO SON SUFICIENTES PARA QUIEN SE INICIA EN EL EJERCICIO DE ESTA BELLA PROFESION.

GRACIAS POR SU COMPRESION.

A T E N T A M E N T E

EL SUSTENTANTE.

° PROBLEMAS DE OSTEOPOROSIS EN PROTESIS :

DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO °

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
TEMA I.- GENERALIDADES	3
- BORDE ALVEOLAR.	
- FUNCION	
- DESARROLLO	
- ESTRUCTURA.	
TEMA II.- OSTEOPOROSIS.	10
- BASES PARA EL DIAGNOSTICO	
- DATOS CLINICOS.	
- ETIOLOGIA	
- DIAGNOSTICO DIFERENCIAL	
- CONSIDERACIONES DENTALES	
- DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.	
- TRATAMIENTO.	
TEMA III.- LA HIDROXIAPATITA EN LA RECONSTRUCCION MAXILAR.	26
- DESARROLLO.	
- HISTORIA CLINICA.	
- REVISION DE SISTEMAS.	
- EXAMEN FISICO.	
- ASPECTOS QUIRURGICOS IMPORTANTES.	
- TECNICA QUIRURGICA.	
- CONCLUSIONES.	41
BIBLIOGRAFIA.	44

INTRODUCCION

La Osteoporosis es una enfermedad que como se sabe -- ataca a la mayor parte de la masa esquelética y que se le presta muy poca importancia a su estudio y a los efectos que causa en los máx_{il}ares y mandíbula principalmente.

No tomándose en cuenta éste aspecto cuando a una mujer -- en estado premenopáusico o postmenopausico se somete a un tratamiento restaurativo como son las prótesis fijas ó removibles en combinación con implantes intraóseos.

Se debe mezclar el conocimiento actual y el anterior, acercandonos así, a una solución positiva al problema de la pérdida del reborde alveolar.

Hay que realizar previamente, ya en la consulta, una Historia clínica bien elaborada, haciendo referencia de la sintomatología o de que se sospeche de tener esta enfermedad, y así posteriormente con el estudio radiográfico, incluyendo una nueva generación radiológica, como es el rastreo tomográfico computarizado e incluso la exploración con imagen de resonancia magnética, seguida de la exploración física y la realización de modelos de estudio, obteniendo con todo esto un buen diagnóstico y así determinar la forma de proceder quirúrgicamente para reestablecer en lo posible el reborde alveolar colocando implantes biocompatibles, definiendo el tipo de aditamento-

protésico y sus componentes de anclaje por aplicar. Siendo necesaria una coordinación y unificación de criterios entre el cirujano y el protesista.

TEMA I

GENERALIDADES

BORDE ALVEOLAR:

Los bordes alveolares son extensiones de la masa ósea -- (cuerpo) de los maxilares superior o inferior. Forman las paredes -- de los senos o criptas en las que se albergan las raíces. Son parte de una articulación inmóvil (sinartrosis) que forman con otras partes del aparato de fijación: cemento y ligamento periodóntico.

FUNCION:

La función principal de los bordes es proporcionar alveolos en los que pueden fijarse las raíces. Otras funciones incluyen protección de nervios, vasos sanguíneos y linfáticos que llevan los bordes para el ligamento periodóntico: provisión de tejido conectivo laxo para el ligamento periodóntico; contribuye a los rasgos estéticos de la cara; almacenamiento de sales de calcio y de médula que es -- esencial en la formación de sangre. Las dos últimas funciones generales se aplican a todos los huesos.

DESARROLLO:

Los maxilares inferior y superior empiezan su desarrollo --- aproximadamente siete semanas después de que el óvulo ha sido fe-- cundado. Continúan hasta que adquieren su tamaño definitivo duran-- te la adolescencia. El contenido de los bordes alveolares empieza -- cuando se completa la corona y se inicia la formación de la raíz. -- Cuando los dientes se alargan y crecen hacia la cavidad bucal, se -- producen paredes óseas en los alveolos para las raíces. Los bordes

son huesos intramembranosos y requieren de tejido conectivo laxo solo para su desarrollo. Las espículas óseas se disponen en una red elaborada.

Estas no tienen una situación permanente porque con los cambios en situaciones de esfuerzo o de alarma funcional se reorientan. Este proceso se conoce como remodelamiento y su mecanismo requiere una acción alternada sistemática de actividad osteoclástica y osteoblástica. La actividad osteoblástica no es continua; más bien se caracteriza por periodos de reposo que se registran mediante líneas intensamente oscuras llamadas líneas de reposo. La resorción osteoclástica (osteoclásia) necesita también periodos de reposo que se registran. Estos se marcan también en el hueso, como líneas festoneadas de color oscuro llamadas líneas de resorción. Su contorno irregular se debe a las concavidades (lagunas de Howship) producidas por los osteoclastos.

El remodelamiento es un proceso natural que ocurre en la mayor parte de los huesos durante toda la vida. Esta actividad es especialmente importante para los bordes alveolares durante los periodos en que los dientes deciduos son reemplazados por sus sucesores permanentes. Entonces se resorben los bordes alveolares para los dientes deciduos y se establecen nuevos para acomodar las raíces más grandes y más largas de los dientes permanentes.

ESTRUCTURA:

Durante el desarrollo de los bordes alveolares, se producen dos placas de hueso compacto con un diploe intermedio de hueso esponjoso.

Las placas externas se encuentran en los lados vestibular y lingual y la placa interna forma la pared del alveolo. Las capas externas se llaman Placas corticales y la interna Placa Cribiforme. Las vigas óseas (trabéculas, espículas, trayectorias), forman la esponjosa.

Las trabéculas de esta última son las primeras que se producen y el hueso compacto de las placas es el último que se deposita.

Las raíces de los dientes están separadas de las de los dientes vecino por hueso esponjoso y por la placa ósea correspondiente. Los huesos que separan se llaman adecuadamente tabiques interdientales. Las raíces de dientes multiradiculares están también separadas por una división ósea de modo que cada raíz tiene su propio alveolo.

Sin embargo, estos bordes óseos se llaman Interradiculares y están compuestos solo por hueso esponjoso y placa cribiforme.

La placa cortical está compuesta de hueso compacto. Los sistemas de laminillas son externos o periósticos; internos o endósticos; de Havers e intersticiales. Las laminillas de los dos primeros cursan paralelas al eje longitudinal del borde alveolar. Los sistemas de Havers no muestran una orientación definida. Las laminillas intersticiales, que pueden ser remanentes de todos los sistemas, pueden mostrar una disposición definida solo si tienen un origen en los grupos perióstico y endóstico.

El grosor de la placa cortical varía según la porción del arco y la placa cortical correspondiente (vestibular o lingual). Por ejemplo, las placas corticales de los bordes del maxilar superior. Las placas cortica-

les de los molares son más gruesas que las de los bicuspídeos o premolares: y la de estos últimos son más gruesas que las de los incisivos. Los bordes de los dientes incisivos pueden ser tan delgados que estén hechos de una banda angosta de hueso compacto. Las placas corticales linguales son más gruesas que las vestibulares.

La placa cortical vestibular del arco superior muestra numerosas perforaciones. Estas son aberturas de conductos de Volkmann que permiten a nervios y vasos sanguíneos y linfáticos entrar y salir de los bordes. Las perforaciones de la placa cortical del maxilar inferior son menos numerosas pero más grandes.

Las placas cribiformes constituyen las paredes de los alveolos y se llaman a veces hueso alveolar propiamente dicho. El nombre cribiforme (con respecto de cedazo) se aplica porque el hueso está perforado por una gran cantidad de conductos de Volkmann.

Estos son conductos que contienen nervios y vasos sanguíneos y linfáticos para el ligamento periodóntico.

Las laminillas endósticas de la placa cribiforme están orientadas en capas que se adaptan a la forma de los espacios medulares adyacentes. Otras laminillas pertenecen al sistema de Havers o a sus ramales. Las externas o perlósticas, que quedan frente al ligamento periodóntico, son aquellas en las que se insertan los haces de fibras colágenas principales como fibras de Sharpey.

Debido a la gran cantidad de fibras de Sharpey y a que las laminillas son menos conspicuas, este hueso se llama hueso fibroso.

El hueso fibroso muestra otras diferencias en la composición -- de la matriz. Estas incluyen orientación de las fibrillas colágenas, número de las mismas, contenido de minerales, visibilidad de la laminilla y de mostración radiográfica. La disposición de las fibrillas colágenas de la -- matriz es un ángulo recto con las fibras de Sharpey.

Las fibrillas de la matriz son menos numerosas que en otro tipo de hueso.

Es debido a estos dos rasgos, que las laminillas del hueso fibroso no son tan prominentes. La que la matriz del hueso fibroso está más -- altamente calcificada, las radiografías de esta área de los bordes alveolares serán más radiopacas. El nombre radiográfico para el hueso fibroso es lámina dura capa densa o dura).

En muchas áreas de la placa cribiforme, puede ser el hueso fibroso el único presente. Por otra parte el hueso sufre cambios constantes, como lo prueba la presencia de las líneas de reposo y de resorción.

Españosa:

Excepto en bordes alveolares extramadamente delgados de los-- bordes incisivos, la capa esponjosa siempre está presente, en parte, en parte o en todo. En algunos dientes posteriores, pueden encontrarse espículas alrededor de todo el borde. En otros, sólo en el lado lingual o-- sólo en vestibular. Si el diente se inclina hacia la lengua, la esponjosa -- puede estar reducida o faltar en ese lado. Si se inclina hacia la mejilla o el labio, ese lado del borde tiene pocas espículas o ninguna.

El hueso tiene aspecto esponjoso debido a los numerosos espacios medulares formados por las redes espículas.

La médula localizada entre las espículas puede ser roja o amarilla, dependiendo de la edad. En personas muy jóvenes, la médula es roja porque es un tejido formado por sangre (hemopoyético). Este tejido puede producir eritrocitos, plaquetas y leucocitos granulados (eosinófilos basófilos y neutrofilos). En individuos más viejos, esta médula ósea cesa de producir células sanguíneas y el tejido se convierte en médula amarilla, en las que predominan las células grasas.

Las espículas óseas constituyen el armazón del soporte, del borde y se llaman trayectorias, forma, tamaño y orientación varían, dependiendo de las fuerzas funcionales.

Algunas de las formas más comunes que toman las trayectorias son: placas planas, barras rectas y curvadas y túbulos. Durante el desarrollo embrionario y temprano, las trayectorias no poseen laminillas. Con la edad, las espículas jóvenes se retiran y son reemplazadas por maduras que muestran sistemas de laminillas. Cuando las espículas son poco numerosas se compensa este estado por un aumento en el grosor de las espículas o en el grosor de las placas corticales adyacentes.

Se encuentran dos sistemas de trayectorias en los huesos de los maxilares; los del cuerpo y los de los bordes alveolares. La disposición de las espículas del cuerpo es determinada por los músculos de la masticación. La orientación de las trabéculas de los bordes alveolares es influida por la actividad funcional de los dientes. Los estímulos son transmitidos desde el cemento a través de los grupos de fibras

principales del ligamento periodontico hasta la placa cribiforme.

Las trabéculas del borde alveolar se extienden de la placa cribiforme a la cortical. En los tabiques interdentes, se extienden en el espacio entre placas cribiformes. Las trabéculas dispuestas horizontalmente a menudo poseen ramas de sostén que están dispuestas en forma oblicua o vertical. Las ramas proporcionan fuerza y sostén a las trayectorias horizontales. Distribución y alineación y de las trabéculas en los tabiques Interradiculares son esencialmente iguales que en otras partes -- del borde.

T E M A II

"OSTEOPOROSIS"

"OSTEOPOROSIS"

La osteoporosis, es una enfermedad ósea o más frecuente (reducción en la cantidad de de hueso), encontrada en la práctica clínica y más diferenciada que la Osteomalacia (suavidad ósea vista en adultos principalmente). Es caracterizada por la disminución de la masa ósea por unidad de volumen.

Ambas enfermedades pueden presentarse simultáneamente. Cuarenta por ciento de los hombres y 30% de mujeres con fractura de cadera tiene concomitancia con la osteomalacia y es comprendida por una biopsia ósea.

La Osteoporosis una atrofia ósea que es una condición que se da en la cantidad de resorción ósea, que es más grande que la tasa de formación de hueso, resultando en una disminución ósea en densidad y una reducción de la masa ósea total.

La cantidad de hueso es disminuida pero su composición (la razón de elementos minerales u orgánicos) es normal.

La apariencia microscópica del hueso osteoporótico es normal comparada con esta en la osteomalacia en hueso, donde hay una falla en la matriz para mineralizarla y hay una gran anomalía del tejido (el hueso joven no sufre calcificación) osteoide.

En el año de 1930, la Osteoporosis era definida como "Hueso demasiado calcificado" o la enfermedad del "hueso marmoleado".

Más recientemente el concepto de Osteoporosis se uso para referirse anatómicamente para una condición general en la reducción de la masa ósea anormal.

Sin embargo, no parece que haya acuerdo general, considerando la interpretación del nivel de la masa ósea perdida, que sea indicativa de Osteoporosis.

Mazess, sugirió que el umbral importante se base en la distribución de la masa ósea de pacientes con fractura.

Maunier, considera que estos pacientes, con un volumen disminuido de la cresta iliaca en un onca por ciento o pérdida del área seccionada tiene osteoporosis, por lo tanto el sentido con riesgo de fractura es extremadamente alto.

Hence, hizo una definición de Osteoporosis, solamente en base a la masa ósea sobrante, empírica y arbitrariamente.

Clinicamente, la definición pudo basarse en la presencia de una fractura no traumática o en el umbral de una fractura, semejante a una reducción de la masa ósea y esto incrementa susceptiblemente la fractura.

La enfermedad es entonces estudiada en estas manifestaciones o signos clínicos, basta con una simple medición de la cantidad de hueso. Sin embargo es bueno saber las definiciones clinicoradiológicas y definiciones anatómicas que con frecuencia conduce a resultados conflictivos.

Ott et. al., reportó el índice de masa ósea correlacionando pobremente con el índice de fractura.

La reducción de la masa ósea no siempre conduce a una fractura porque el riesgo de fractura puede resultar de otros factores relativos a la edad (frecuentemente en patrones de caída, coordinación neuromotora, enfermedades específicas tales como Parkinson, Artritis).

Furthermore, se refiere a que un diagnóstico anatómico de la -

Osteoporosis puede hacerse en ausencia de signos clínicos y radiológicos. Muchos sujetos sin fractura pueden tener una pérdida significativa e importante de la masa ósea, esto es distinto para el control de sujetos hecho por edad y sexo. De hecho, el traslape entre los dos grupos en términos de masa ósea es considerable.

Referente al complejo orofacial, Krübs, reportó diferencias significativas "entre lo normal y la población osteopórtica referente a la masa ósea mandibular y su densidad en el espesor cortical del cóndilo", y concluyó que "esta diferencia sugiere que la Osteoporosis, tiene un efecto en el hueso mandibular".

Sin embargo las diferencias reportadas fueron aplastadas por el considerable traslape demostrado en los datos y en el examen de estadísticas para confirmar los resultados que no fueron reportados, mejor dicho, los datos parecieron indicar que estas dos poblaciones (edad y sexo), están indistintamente por uno y otro término de medidas de la masa ósea mandibular.

Las definiciones de osteoporosis basadas en la reducción de la masa ósea o de fracturas no traumáticas aparecen no ser sinónimos.

Por lo tanto, un paciente diagnosticado con Osteoporosis, no necesariamente tiene una suma "anormal" o cantidad de hueso en cualquier parte de los maxilares o en otra parte del esqueleto.

Por que la Osteoporosis es difícil de definir y medir la masa ósea, es difícil de interpretar, la enfermedad principalmente se diagnóstica en presencia de manifestaciones clínicas.

BASES PARA EL DIAGNOSTICO:

- De asintomática a Lumbago intenso.
- Fracturas espontaneas y colapso vertebral sin compresión medular, descubierta a veces "accidentalmente" a los rayos X. Disminución de la estatura.
- Calcio, fósforo y fosfatasa alcalina normales.
- Desmineralización de la columna y de la pelvis.

DATOS CLINICOS:

A.- Síntomas y signos: La Osteoporosis se puede descubrir en forma accidental en un examen radiológico, o se puede presentar como dolor de espalda de intensidad variable. En otras ocasiones se presenta como fractura espontánea o colapso de alguna vertebra.

B.- Datos de Laboratorio: Son normales el Calcio, el Fosfato y la fosfatasa alcalina del suero. Si hay antecedentes de una fractura reciente, puede encontrarse ligeramente elevada la fosfatasa alcalina, en la osteogénesis imperfecta y también en otras formas de Osteoporosis. El calcio urinario es alto al comienzo de la enfermedad y normal en las formas crónicas.

C.- Datos radiológicos: Los rayos "X" muestran compresión de las vértebras. Las áreas principales se desmineralizan son la columna y la pelvis. La desmineralización es menos marcada en el cráneo y las extremidades. La lámina dura es respetada. Se puede ver ocasionalmente cálculos renales en la Osteoporosis aguda.

D.- Las cifras de desimetría ósea pueden ser de alguna utilidad para el descubrimiento desde el principio de pérdida mineral de hueso.

ETIOLOGIA :

Se generalizó que la Osteoporosis es una enfermedad sistémica-ósea que se cree causada por deficiencia de Calcio y/o hormonas (estrógenos). Esta es una evidencia de la entrada grande de proteína, que se asocia con una baja entrada de Calcio y esto juega un papel importante en la Patogénesis (desarrollo) de la Osteoporosis.

La pérdida de calcio puede ser grande cuando la entrada de -- proteína es alta.

FACTORES ETIOLOGICOS:

Causas Principales:

1.- Falta de actividad: Como por ejemplo en la inmovilización, -- como en la parapleja o en las artritis reumatoideas (los osteoblastos dependen del esfuerzo y de la tensión para su propia función).

2.- La falta de estrógenos ("Osteoporosis postmenopáusicas"). - Las mujeres se ven privadas de estrógenos en un estadio relativamente temprano de la vida. Cerca del treinta por ciento de las mujeres de edad superior a los sesenta años tienen Osteoporosis clínica. Grados variables de Osteoporosis se encuentran casi siempre en la senectud.

3.- Más recientemente se ha sugerido que la ingestión baja, -- crónica, de calcio puede tener importancia etiológica. Sin embargo la -- evidencia sobre esto no permite establecer conclusiones.

4.- La diferencia en lactasa intestinal puede ser un factor importante en pacientes de edad avanzada con Osteoporosis.

Causas menos comunes:

1.- Trastornos del desarrollo, por ejemplo, osteogénesis imperfecta.

2.- Trastornos nutricionales (por ejemplo, falta de alimentos proteicos y deficiencia de ácido ascórbico).

3.- Algunos autores sostienen como causa de Osteoporosis la depauperación crónica en Calcio.

4.- Enfermedades endocrinas: La falta de andrógenos (eunucoidismo y senilidad en el hombre), el hipopituitarismo (que produce una insuficiencia gonadal secundaria), la acromegalia (causa desconocida, posiblemente debido a hipogonadismo), la tirotoxicosis (no es constante, produce catabolismo excesivo de las proteínas tisulares), demasiados corticosteroides que estimulan el catabolismo óseo (por ejemplo, en la enfermedad de Cushing) y la Diabetes Mellitus antigua y no controlada (rara).

5.- Alteraciones de la médula ósea: La presencia de células anormales en la médula ósea, tales como las del mieloma o de la Leucemia, pueden impedir la actividad osteoblástica y producir Osteoporosis. Esto se añade a la substitución activa de las células de la médula ósea celular tumorales. Algún factor hematopoyético puede desempeñar también un papel etiológico en la osteoporosis senil.

6.- El uso prolongado de Heparina.

7.- Osteoporosis idiopática. La causa es desconocida. Es más -

frecuente en hombres y mujeres jóvenes pero alguna vez se presenta en los ancianos. No responde bien al tratamiento.

8.- La Osteoporosis juvenil idiopática constituye un trastorno raro que muestra remisión espontánea después de la pubertad.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Es importante no confundir esta enfermedad con otras enfermedades óseas metabólicas, especialmente la Osteomalacia y el Hiperparatiroidismo, ya que la terapéutica estrogénica puede agravarlos. La biopsia ósea puede ser necesaria, ya que estas entidades pueden coexistir en la paciente postmenopáusicas.

CONTRASTE ENTRE OSTEOMALACIA Y OSTEOPOROSIS

<u>OSTEOMALACIA</u> <u>CALCIFICACION OSEA ANORMAL</u>	<u>OSTEOPOROSIS</u> <u>FORMACION ANORMAL DE MATRIZ ORGANICA</u>
<p>DEBIDO A:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deficiencia de Vitamina D, Ca y PO_4 en adultos. <p>RESULTADOS EN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osteoide excesivamente sin calcificar. - Composición mineral ósea anormal. <p>MANIFESTACIONES CLINICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debilidad general. - Dolor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Decaimiento en hormonas anabólicas (Estrógenos y pituitarios). <p>RESULTADOS EN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osificación disminuida (actividad de formación ósea). - Composición mineral de hueso restante normal. <p>MANIFESTACIONES CLINICAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dolor de espalda (lumbago) y cadera. - Posturas de carga.

**RECOMENDACION DEL
LABORATORIO.**

- Suero bajo en Ca y PO_4
- Fosfatasa alcalina elevada.

TRATAMIENTO

- Dieta diaria rica en Ca y Vitamina "D".

- Disminución de talla.
- Tendencia a la fractura ósea.
- Índice normal de Ca, PO_4 y fosfatasa alcalina.
- Estrógenos, proteínas, Ca, Vitamina "D" y Fluoruro.

CONSIDERACIONES DENTALES:

La mandíbula, además de los huesos largos y las vértebras -- presenta cambios que se relacionan con la Osteoporosis generalizada; -- aunque la mayoría de los pacientes con dicha alteración no sufren de -- una enfermedad suya, ciertos estados del padecimiento causan re-- ducción de la densidad mineral que se manifiesta en mandíbula y hueso alveolar, por esta razón, los cambios en estas estructuras son importan-- tes para reconocer enfermedades sistémicas.

La mayor parte de las alteraciones sistémicas que causan Osteoporosis secundaria producen reducción de trabeculado en mandíbula y otros huesos, desmineralización debida a hiperparatiroidismo relacionada con esta enfermedad, produce un aspecto de vidrio esmerillado en el-

hueso, y pérdida de la lámina dura.

El efecto de la Osteoporosis en el hueso alveolar se ha Investigado . Ward y Manson (1973) no observaron ninguna correlación entre la cantidad de pérdida ósea alveolar y la extensión de la Osteoporosis, -- medida por el índice metacarpal. Dreizen y Col. (1971) descubrieron que la Osteoporosis inducida por esteroides afecta hueso alveolar, vértebras y esqueleto apendicular; Carranza y Col. (1969), observan Osteoporosis marcada con trabeculado reducido en el hueso Interrradicular de animales con dieta deficiente en proteínas.

La Osteoporosis mandibular se manifiesta regularmente por -- una reducción en el trabeculado sin embargo, se requiere un descenso en el contenido mineral de treinta y cincuenta por ciento antes de observar disminución de densidad ósea en las radiografías dentales. Se ha demostrado que las densidades de la mandíbula y el radio se afectan con la edad de manera similar; muestran menor densidad mineral comparable a mayor edad. Las radiografías de rutina aportan elementos para comparar los cambios en la densidad de la mandíbula durante un tiempo.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.

Existen estudios radiograficos respecto al defecto focal en la médula del hueso osteoporótico en la parte anterior de la mandíbula que es documentado en un diagnóstico definitivo que podría no ser estable-- en base a su localización, Historia clínica y apariencia radiográfica, y -- que una biopsia nos condiciona la identidad de la lesión.

El defecto focal en la médula del hueso osteoporótico (DFMHO) de la mandíbula, es una lesión radiolúcida más comunmente vista en la -- parte posterior de la mandíbula de mujeres de mediana edad. La lesión - es generalmente asintomática y descubierta como un hallazgo radiográfico accidental.

El DFMHO es raramente incluido en el diagnóstico diferencial de lesiones radiolúcidas circunscritas a la mandíbula. Una explicación - podría ser la carencia de una característica radiografica aparente, puede aparecer radiográficamente con una buena definición, o pobremente defi- nida, radiolucencia con o sin trabecula interna.

El tamaño y el daño puede ser igualmente variado. Histológica mente, la lesión consta de una médula hematopoyética normal. Aunque la patogenesis del DFMHO es desconocida, incluye teorías propuestas, una - regeneración alterada en el trabeculado en sitio sano; residuos remanen- tes de médula embriológica y que persiste hacia la adultez y la hiperpla- sia medular para la demanda aumentada por la producción de eritrocitos.

CASO CLINICO.

Se trata de una mujer blanca, saludable, de 56 años que fué citada para un examen dental de rutina y una profilaxis. Su historia clínica no fue extraordinaria. Sin embargo, ella refería un dolor intermitente en la parte anterior de la mandíbula en el lado derecho.

El examen clínico reveló una leve expansión ósea de aspecto mesial en el maxilar derecho, en la eminencia canina pero sin desplazamiento de dientes.

Una radiografía periapical mostrando una área radiolúcida con un patrón trabecular, entre las raíces del canino maxilar derecho y el incisivo lateral, la sombra del ala de la nariz, la extensión superior del área haciendo la determinación del tamaño y la forma. Sin embargo, la fosa del canino es ocupado desde 2 mm. de la cresta alveolar a la sombra del ala de la nariz. La lámina dura del diente adyacente estaba intacta.

Una radiografía panorámica (Fig.1). se muestra revelando la extensión superior del área radiolúcida.



El área fue demarcada mesialmente y distalmente por la imagen superpuesta de la columna espinal y por el canino respectivamente, el -- contorno inferior coincidió con la cresta alveolar. Las raíces de el incisivo lateral derecho y el canino apareció desplazado comparado con el lado izquierdo. Aunque ligeramente más largo a la región correspondiente al lado contrario, la apariencia radiográfica del área dentro de los límites-- normales de la región anatómica.

El aumento del tamaño pudo ser explicado por la posición asimétrica del paciente. Para determinar la extensión superior del área, una radiografía oclusal del maxilar fue hecha con una angulación horizontal-- oblicua (Fig.2). El contorno superior fue definido pobremente, no fue -- claro si el área radiolúcida se detiene cerca del borde anterior de la cavidad nasal o extendido en la cavidad nasal en un arco distinto. En una radiografía maxilar oclusal, (Fig.3).con un brillo en el plano sagital su-- egrido, aquel no se extendió en la cavidad nasal, y en forma simétrica-- mente lateral, presentando cualquiera de las dos una curvatura en el -- piso de la cavidad nasal o parte del contorno del canal nasopalatino.



Figura 2



Figura 3.

El canino maxilar derecho, incisivo lateral, e incisivo central donde se probó la vitalidad y respondiendo sin límites al frío, al calor y al probador eléctrico de vitalidad pulpar. El tejido periodontal esta saludable sin antecedentes de enfermedad.

Una biopsia fue intentada, pero la penetración no pudo ser hecha.

El diagnóstico diferencial inicial, incluyó lesiones que presentaron dolor, inflamación y una apariencia radiolúcida, semejante a un quiste paradontal, y absceso paradontal, neoplasia metastática primaria, granuloma de células gigantes, tumor odontogénico adenomatoso y un mixoma odontogénico.

El paciente fué remitido a un cirujano oral para una biopsia de la lesión. Antes de la elevación de la aleta mucoperiostática, fue aspirada con una jeringa con aguja de calibre 18. Se hizo una ventana ósea y la cavidad se hizo en forma elíptica con una medida de 1.5 x 1.0 cm., y fue hallado una capa de tejido aterciopelado forrado toda la cavidad. Esta capa fue removida con una cureta puesta en formol al 10% y sometido a estudio patológico.

El estudio histopatológico reveló médula ósea y hueso viable, la médula ósea se acompañaba de tejido graso, se presentaron bien las áreas de tejido hematopoyético y fue proporcionado un diagnóstico de osteoporosis por un defecto de la médula ósea. El sitio de la biopsia cicatrizo sin complicaciones.

TRATAMIENTO:

La pérdida ósea de los rebordes maxilar y mandibular a menudo lleva a dificultades en la utilización de prótesis. Las soluciones a este problema van desde los injertos óseos (hueso autógeno y de banco) hasta -- procedimientos de tejido blando (vestibuloplastia), injertos de piel y mucosa, modificaciones quirúrgicas del hueso basal (osteotomía), implantes -- perimucosos (subperióstico y endóseo) y aumentos aloplásticos.

Cada una de las técnicas anteriores tiene ciertas ventajas y desventajas. Las desventajas de estas técnicas incluyen la morbilidad -- asociada con el procedimiento, que requiere una estancia en hospital, un sitio donador (es decir, cadera o costilla), también se requiere un injerto de piel secundario, para permitir la reconstrucción protésica. Así, -- incluso si es exitoso, se requieren dos procedimientos mayores y el paciente aún necesita utilizar dentaduras convencionales en condiciones anatómicas y favorables para proporcionar retención y estabilidad.

Reportes más recientes indican la ganancia original de altura de reborde reducida de 40 a 60% durante los primeros años y 60 a 100% en un periodo de tres años.

Las osteotomías también se enfocan al aumento del reborde. -- Esto involucra una férula sagital de la mandíbula. así aumenta la altura del reborde al elevar el hueso lingual (visera), el corte horizontal del -- maxilar o de la mandíbula con injertos interposicionales; o combinaciones de ambos.

Los datos muestran aproximadamente 50% de retención ósea a los dos años muestran mayor estabilidad que el aumento básico con hueso. Así, aunque un mejoramiento sobre el injerto de superposición, las osteotomías son cirugías mayores que por lo regular requieren la localización y un sitio donador autógeno. Una vez más la rehabilitación protésica es convencional y con frecuencia se requieren de procedimientos adjuntos al tejido blando.

La cirugía de tejido blando, como vestibuloplastia e injertos -- de piel mucosa, tienen un lugar en la cirugía preprotésica pero sólo si está presente el hueso adecuado y no hay una solución viable clara para el reborde alveolar inadecuado.

T E M A III

° LA HIDROXIAPATITA EN LA
RECONSTRUCCION MAXILAR °.

LA HIDROXIAPATITA EN LA RECONSTRUCCION

MAXILAR.

A partir de lo anterior, se ha realizado mucho trabajo para -- buscar un sustituto óseo que tenga las siguientes características.

- Biocompatibilidad.
- Facilidad de uso.
- Resistencia a la infección.
- Fácil almacenamiento.
- Resistencia a la resorción.

Los materiales alogénicos, como el proplast, se probaron en un principio como materiales inertes probables que servirían con este propósito. Los materiales e implantes para los problemas de contorno tuvieron éxito pero no fueron adecuados cuando se sujetaron a la masticación.

Se dirigió la atención al uso de las cerámicas de fosfato de -- calcio como un sustituto adecuado.

Los dos materiales de uso frecuente son el Fosfato tricálcico -- y la Hidroxiapatita de Calcio.

Las dos formas demuestran ser biocompatibles en tejidos animales y humanos, los dos son frágiles y tienen baja resistencia al impacto y a la tracción.

La diferencia principal entre las dos es la velocidad de resorción in vivo.

La hidroxiapatita, porosa y no porosa, muestra no sufrir -- una biorresorción Virtual y es un implante muy estable.

Los Fosfatos tricálcicos, por otro lado, demuestran sufrir -- varias velocidades de resorción. Los fundamentos para su uso, es que la -- resorción se analiza en aproximadamente la misma proporción que se -- forma hueso nuevo, así se mantiene la altura y forma del reborde. Este -- material no es osteogénico, y la proporción varía por sitio y material.

El interés en la Hidroxiapatita como sustituto para el hueso -- empieza a finales de la década de los setentas en el Sterling Winthrop

research Institute. Se sintetizó una forma de hidroxiapatita pura, muy densa y no porosa, el material en forma granular se comprobó ser osteoconductor, no infeccioso, biocompatible y de fácil uso.

En la actualidad, las variaciones de éste se utilizan como hueso sustituto.

DESARROLLO:

Es de particular importancia coordinar las conductas quirúrgicas y protodónticas cuando se propone una combinación de aumento percutáneo, endóseo y con hidroxiapatita. Si se contempla el aumento sólo esta coordinación se hace menos importante debido a que, la anatomía -- del reborde dicta la colocación. Los registros adecuados deben incluir fotografías, radiografías (periapical, panorámica y cefalográfica) y modelos diagnósticos.

Se tiene que planear y cumplir las necesidades dentales preoperatorias del paciente, la colocación de implantes de hidroxiapatita y -- endóseos se planea con las radiografías y modelos. Si es necesario, se fabrica una férula preoperatoria para guiar la colocación.



FALLA DE ORIGEN

Es importante que los involucrados en las disciplinas quirúrgicas y protodónticas entiendan los objetivos de los procedimientos y las limitaciones de la técnica. Esto resuelve conflictos posteriores de lo que puede pensarse como falta de coordinación, pero de hecho, representa las limitaciones quirúrgicas y protodónticas.

Un protodoncista quizá desee un implante en una posición -- particular, pero la anatomía impide esa colocación.

El cirujano debe comprender las dificultades protodónticas-- en una arcada, por lo cual los implantes se coloca al azar.

Cuando se hace de manera correcta, evoluciona un plan -- que asegura las limitaciones anatómicas, la condición médica y las opciones protodónticas.

Un buen protodoncista puede salvar un caso con un trabajo de laboratorio creativo o el uso innovador de conexiones pero no tiene que tratar con estos problemas muy a menudo de manera rutinaria

HISTORIA CLINICA.

Es claro que la historia clínica es importante antes de un plan de tratamiento final. Es importante una revisión cuidadosa de la historia del paciente. Por lo general, involucra enfermedades pasadas, hospitalizaciones previas, cuidado médico actual y medicamentos. La mayoría de estos pacientes son ancianos, pero la edad en sí misma no es una contraindicación. Se tiene que considerar la presencia de enfermedad crónica --- que altere la cicatrización (p. ej. diabetes) o aumento del riesgo quirúrgico (p. ej. alteración cardíaca).

Se debe reconocer que hay pocas contraindicaciones absolutas y que esta claro que el tratamiento quirúrgico, anestesia y modo de actuar se tiene que ajustar a las necesidades medicas del paciente. La mayor parte de las decisiones giran en torno al grado de cirugía, modo de anestesia y necesidad de hospitalización. No hay contraindicaciones para el uso de la hidroxiapatita en sí misma.

REVISION DE SISTEMAS:

Aunque la historia clínica se refiere a las condiciones que el paciente conoce la revisión de sistemas, se refiere al complejo de sistemas de una enfermedad existente, de la que el paciente no está consciente. Estos síntomas se deben relacionar con la evaluación de riesgo.

Tal valoración observa tolerancia al ejercicio, respiración corta, disnea, dolor de pecho y otros síntomas de reserva cardiovascular o respiración disminuida.

El paciente ocasional no esta consciente de una enfermedad -- existente grave, pero la mayoría de ellos se les identifica en la historia clínica.

Una evaluación adecuada es como sigue :

CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL

NOMBRE DEL PACIENTE: _____ EDAD: _____ SEXO: _____ RAZA: _____
 INFORMANTE: _____ FECHA: _____ CLINICA NUM: _____
 FAMILIARES CERCANOS: _____ TEL: _____

HISTORIA MEDICA PASADA

NO	SI	COMENTARIOS
... ¿Cuidado del médico? (quién, por qué)	...	
... ¿Enfermedad grave?	...	
... ¿Lesiones graves?	...	
... ¿Admisiones en hospital?	...	
... ¿Operaciones? (qué, cuándo, dónde)	...	
... ¿Transfusiones? (por qué, cuándo)	...	
... ¿Embarazos? (pasados, presentes)	...	
... ¿Alergias? (alimentos, fármacos, otros)	...	
... Medicamentos presentes (tipo, dosis)	...	
... Drogas ilícitas (calidad, cantidad)	...	
... Alcohol (calidad, cantidad)	...	
... Tabaco (calidad, cantidad)	...	

EXAMEN FISICO PASADO: _____ FECHA: _____ POR QUE: _____

REVISION DE SISTEMAS

NEG	POS COMENTARIOS	NEG	POS COMENTARIOS
CARDIOVASCULAR			
... Angina de pecho	...	ENDOCRINO	
... Infarto al miocardio Diabetes	...
... Defecto cardíaco congénito Alteraciones suprarrenales	...
... Fiebre reumática Alteraciones tiroideas	...
... Enfermedad cardíaca reumática Alteraciones paratiroides	...
... Murmuras Esteroides	...
... Hipertensión Otros	...
... Apoplejía	...		
... Otros	...		
RESPIRATORIO			
... Tuberculosis	...	GENITOURINARIA	
... Enfisema Infecciones de riñón	...
... Asma Enfermedades venéreas	...
... Respiración corta Otros	...
... Dispnea al esfuerzo	...		
... Ortopnea	...	HEMATOPOYETICO	
... Edema Anemia	...
... Otros Alteraciones hemorrágicas	...
		... Anticoagulantes	...
		... Leucemia	...
		... Otros	...
GASTROINTESTINAL/HIGADO			
... Úlceras	...	NEUROLOGICO	
... Hemorragia Epilepsia	...
... Hepatitis Convulsiones	...
... Ictericia Tratamiento psiquiátrico	...
... Cirrosis Debilidad/decaimientos	...
... Otros Tranquilizantes	...
		... Otros	...

FECHA: _____

EXAMEN FISICO.

El examen físico para la mayoría, esta claro que se deben notar las manifestaciones bucales de la enfermedad sistémica. Si se utiliza anestesia general o sedación intravenosa, una persona calificada debe -- realizar un examen de corazón y pulmones.

El examen de la boca incluye la salud de la mucosa, consistencia de la saliva y la naturaleza de la anatomía del hueso subyacente, se anotan los datos de los patrones anatómicos específicos.

Se hace una nota especial del perfil psicológico, aunque una evaluación mental real es quiza inapropiada se deben señalar las actitudes y expectativas del paciente.

Por lo tanto, los factores psicológicos como los anatómicos -- deben ser parte de un plan de tratamiento adecuado.

Muy específicamente , se deben notar altura ósea, ancho y - presencia de socabados. Todos son sensibles al aumento. Habrá que -- considerar el aumento maxilar si está presente una tuberosidad o altura- del reborde anterior inadecuadas. Se concederá importancia a los efectos de protección de la hidroxiapatita con la resorción posterior incluso si no se obtiene la forma anatómica del reborde.

ASPECTOS QUIRURGICOS IMPORTANTES.

Es frecuente que en la pérdida del reborde óseo se haga una vestibuloplastia con el aumento o como procedimiento secundario. Esto toma la forma de una extensión de vestibuloplastia con procedimientos -- mucosos o con piel sin injerto mucoso, la fijación rígida permite el movimiento maxilar simultáneo al mismo tiempo que aumento o implante endo-- seo. Estos procedimientos tienen mucho que ver con el éxito o el fracaso del caso.

Se tiene que evaluar todo riesgo médico, grado de cirugía y por consiguiente el nivel de anestesia planeada. De manera ideal, radiografías preoperatorias deben ser evidentes para medir el grosor maxilar y mandibular. Sin embargo, estas radiografías no son precisas debido a la superposición de estructuras, como el seno maxilar y cavidad nasal.

Es claro que en un plan de tratamiento total se utilizan técnicas involucradas, en el plan del caso se debe hacer con reconocimiento - de todos los modos de terapia, como cirugía ósea, vestibuloplastia, injertos de tejido blando, implantes endoóseos y aumento con hidroxiapatita.

Estas técnicas no son exclusivas entre sí, y el mejor resultado posible se obtendrá de la potencial integración de todas ellas.

TECNICA QUIRURGICA.

El procedimiento se realiza bajo anestesia local, general o -- ambas. Si se utiliza anestesia general, es benéfico aplicar xilocaína al -- 1% con epinefrina, una parte por 100 000, para hemostasia y también co-- mo mecanismo para disminuir la profundidad de la anestesia general. - En la mandíbula también es útil hacer líneas subperiósticas en la región-- posterior superior para ayudar en la disección del tejido blando.

Se tiene que averiguar en el modelo el área exacta de disec-- ción.

Las prótesis temporales postquirúrgicas se utilizaron amplia-- mente en el pasado, pero sentimos que no son necesarias y que incluso-- comprometen un resultado exitoso.

Pueden ser incómodas para el paciente, y por lo general no-- se recomiendan después del aumento.

Si el paciente insiste en no irse sin dientes, se recomienda - una dentadura temporal, con un recondicionador blando temporal que - se coloca en la cirugía y se utiliza como una dentadura convencional In-- terina.

En el problema de migración del material se relaciona con una-- colocación deficiente de material en la cirugía y no con un movimiento -- después de la colocación.

En general, las partículas de hidroxiapatita se liberan siem-- pre que el periostio este elevado,, así es imperativo seguir ciertos -- principios.

La hidroxiapatita se tiene que colocar en alineación en área-- canina dentro del área retromolar. Esto por lo general corre por lo me-- nos parcial en sentido lingual a la cresta y significa que la colocación-- esta apoyada parcialmente por el músculo milohioideo. Para evitar la ---

obligación del surco, la disección bucal no va más allá de la mitad de la distancia de la línea oblicua externa. También es importante disecar por completo la superficie distal de la región retromolar.

La colocación se hace a través de una línea media única o con incisiones bilaterales parasinficiales.

Es importante llevar las incisiones a través del grosor total de los tejidos mucoperiosticos hacia abajo en el hueso y extenderlas hacia -- bucal para permitir la colocación de la jeringa en el área retromolar.

La parte anterior de la mandíbula presenta problemas especiales que surgen de las variaciones en la anatomía. Por lo general, hay más dimensión o sea vertical pero la topografía no es tan buena para el aumento.

Es frecuente combinar la vestibuloplastia posterior simultánea en la colocación de dos implantes endóseos osteointegrados de dos etapas y aumento posterior de hidroxiapatita. En estos casos, la incisión se -- lleva a los labios. Se eleva un colgajo mucoso del periostio y un colgajo -- subperióstico.

Los implantes se colocan y el colgajo se sutura en el surco, -- lo que permite que granule del lado del labio.

Es frecuente la atrofia en la parte anterior del maxilar y el -- acceso se hace con una incisión única en la línea media. Se debe tener -- cuidado especial de no disecar el maxilar de manera extensa, ya que los -- músculos superficiales de la cara ofrecen poca resistencia para entrar -- en la fosa canina.

Si esto ocurre aparece exostosis por desplazamiento del ma -- terial de hidroxiapatita en el vestibulo y necesitará cirugía posterior o -- consideraciones prostodónticas cuidadosas. Una vez más, la incisión se -- realiza hacia lateral para asegurar el espacio suficiente para el cilindro de

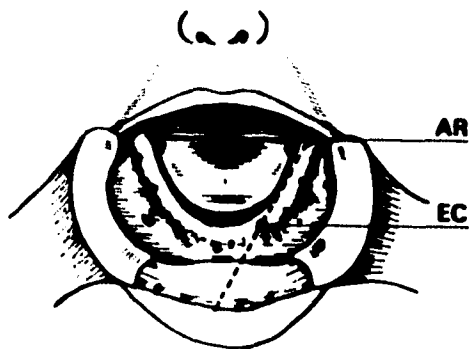
la jeringa, que se inserta en sentido distal para la colocación adecuada de los materiales.

Con la cirugía mandibular y maxilar, la técnica de jeringa es idéntica. Esta se coloca en la herida lo más atrás posible y la hidroxiapatita se extruye al retirar el cuerpo de la jeringa. De manera específica, no se debe depositar en el área anterior del túnel con el movimiento subsiguiente de la posición adecuada.

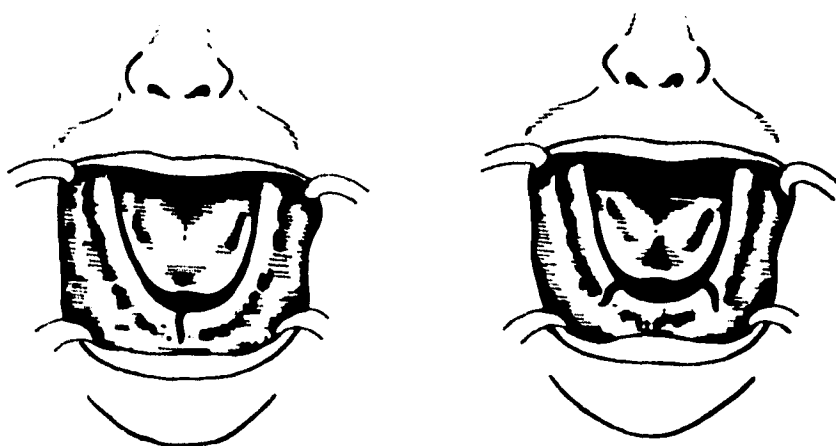
El aumento de presión causa desplazamiento a la fosa canina y la obliteración del vestibulo.

Hay informes de técnicas abiertas con las cuales se retraen -- colgajos mucoperiosticos. Estas técnicas abiertas incorporan colgajos mucoperiosticos completos y recrean túneles o simplemente elevan los colgajos y colocan el material bajo visión directa. Sin embargo, en esto último, -- se debe dar importancia a cerrar la herida y obliterar la profundidad -- vestibular.

En general, se recomienda la técnica de tunelización a menos -- que se presente una atrofia grave.

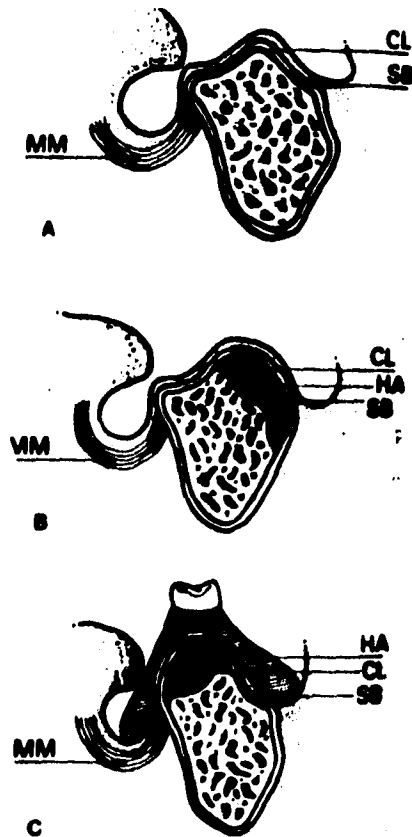


La hidroxiapatita se debe colocar en una línea de la eminencia canina (EC) al área retromolar (AR).



A.- Incisión única en la línea media. La incisión debe ser lo suficientemente larga para permitir colocar la jeringa hasta el área retromolar.

B.- Incisiones laterales en la sínfisis. Se tienen que realizar sobre la parte lingual para permitir la tunelización perióstica.



A.- Corte transversal de mandíbula promedio reabsorbida a través del área del primer molar.

B.- Erro frecuente al colocar hidroxiapatita más allá de la línea oblicua interna y obliterar el vestibulo.

C.- Colocación adecuada de hidroxiapatita directamente sobre la cresta lingual y descansa en el reborde milohloideo.

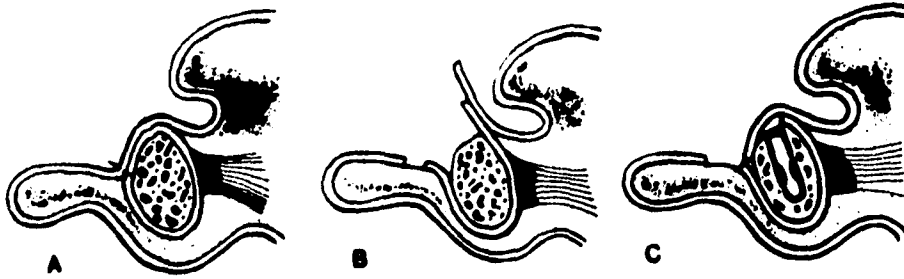
MM, Músculo milohloideo, CL Cresta lingual, SB surco bucal; HA hidroxiapatita.



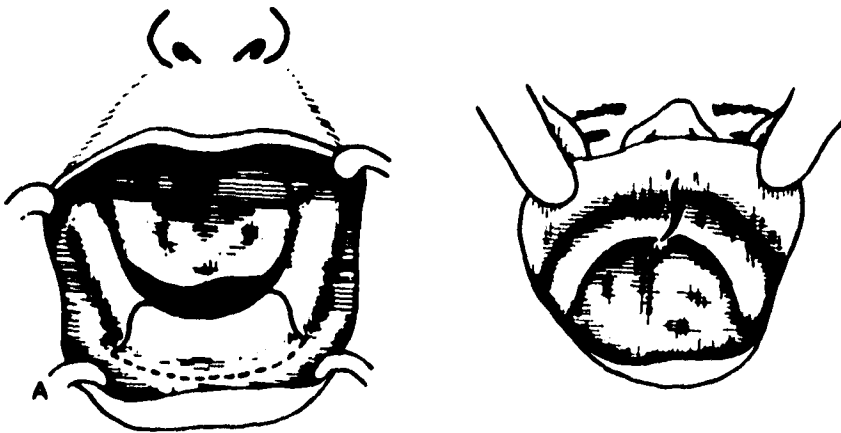
A.- La jeringa se coloca a través de la incisión de la línea media. Esta se coloca hacia posterior en el área retromolar y la hidroxiapatita se deposita al ir retirando la jeringa.

B.- La jeringa se coloca a través de la incisión en la sínfisis. Se tiene cuidado de depositar el material en la cresta del reborde.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**



A.- Corte transversal de mandíbula a través del área de la sínfisis. Notese las inserciones musculares altas y la convexidad del reborde. B.- Se eleva un colgajo mucoperiostico desde el labio. C.- El implante se coloca y el colgajo se resutura. El área del vestibulo labial se deja que granule.



A.- Diseño de colgajo para vestibuloplastia e implantes endoóseos simultáneos. El colgajo se eleva en un paciente.

B.- El esquema muestra una incisión única maxilar en la línea media. La incisión se extiende hasta el paladar de manera que se obtenga el aumento de la cresta del reborde.

CONCLUSIONES :

Los objetivos principales en el aumento del reborde alveolar - con propósitos protodónticos son aumentar el volumen de hueso de un-- reborde deficiente y por lo tanto realizar varias mejoras.

El primero de ellos consiste en aumentar la estabilidad de - una dentura removible completa o parcial, esto ayuda a aumentar la altura vertical del reborde alveolar de apoyo.

El segundo objetivo pretende reducir o evitar la resorción -- continua o descalcificación del reborde alveolar subyacente; existe evidencia de que hay por lo menos una proporción de resorción alveolar -- como resultado del aumento con hidroxiapatita.

El tercero intenta disminuir el traumatismo directo de los nervios mandibular y mentoniano en aquellas circunstancias en las cuales la resorción grave conduce a una capa muy delgada o, en ocasiones, en la ausencia de cubierta ósea arriba de estos nervios. Esto último es con el fin de mejorar a él área de apoyo basal para las dentaduras completas, - removibles y las áreas de pósticos de prótesis fijas.

Es imperativo que se haga un examen minucioso de la boca-- y una evaluación de los modelos de diagnóstico para determinar la probabilidad y predicción del aumento.

La experiencia muestra que para el aumento mandibular, el - injerto, debe colocarse en la porción de la cresta del alveolo en una -- línea directa entre la eminencia canina y el centro de la almohadilla-- retromolar.

La colocación en esta posición evita incrustamiento en el surco bucal y la interferencia subconciente con la colocación de la base de la dentadura.

Contrario a la situación con los procedimientos usuales, se sugiere que el plan preoperatorio incluya el montaje cuidadoso de modelos de diagnóstico en un articulador conveniente que presenten la relación real de dimensión horizontal y vertical. Es útil hacer un encerado preliminar en la configuración anticipada del aumento. Esto ayuda a visualizar la modificación propuesta del área de soporte de la dentadura y la relación entre las superficies de la cresta alveolar de apoyo.

Hay dos conceptos en la colocación de la hidroxiapatita, una involucra la colocación de dentaduras temporales de contención.

La fabricación de éstas tiene el fin de apoyar y mantener la posición del material del aumento.

Esto por lo general está indicado en injertos de cresta completos o grandes. Ha sido la experiencia de los profesionales en la materia que a determinado prescindir del uso de éstas dentaduras temporales debido a que hay evidencia clínica considerable de que puede comprometer el resultado final ya sea por la compactación del material de aumento o por contribuir con la migración y desplazamiento del material de injerto. Además, el uso de éstas prótesis contribuye materialmente a la incomodidad de los pacientes y altera los procesos de cicatrización.

Un segundo concepto de colocación sin dentaduras temporales se ha hecho muy popular, en el aumento de defectos menores de cresta o defectos intraóseos, el uso de estas dentaduras temporales es raro, si es que se considera.

En base a la experiencia de estos procedimientos, se proyecta que quizá al prescindir del uso de prótesis temporales en procedimientos de aumento más grandes se puede mejorar materialmente la cicatrización temprana y conducir a una disminución en la incidencia de hidroxiapatita granular mal colocada y migrada.

En resumen, se sugiere que el uso de prótesis temporales se considere sólo cuando exista estructura anatómica o protésica que cause interferencia persistente o presión de desplazamiento en el sitio del aumento.

Las dentaduras temporales se utilizan durante el periodo que sigue al retiro de la prótesis quirúrgica o después de dos semanas del periodo de cicatrización inicial luego de la cirugía de las dentaduras temporales es proporcionar al paciente un medio de estética y función limitado.

Cargar el reborde después de la organización inicial del sitio de injerto parece facilitar la solidificación y compactación del injerto, por lo tanto, dado como resultado, una forma conveniente de reborde y un periodo de acomodo inicial en la preparación para la preparación protésica definitiva.

BIBLIOGRAFIA

- **Charles A. Babbush, D.D.S, M. Sc.D.**
Implantes Detales.
Interamericana Mc. Graw-Hill. Reg. 236/250.
- **Charles L. Berman D.D.S.**
Clínicas Odontológicas de Norteamérica.
Interamericana, Volumen 4/1989. Oseointegración.
- **D. Vicent Provenza.**
Histología y Embriología Odontológicas.
Interamericana.
- **Harrison Tinsey Randolph.**
Principios de Medicina Interna
Interamericana. pág 2259/2325.
- **Ors E. Rittiman, PhD, Richard. L. Webber.**
"Fractal dimension from radiographs of periodontal alveolar bone"
Oral surg Oral Med. Oral Pathol, Volume 74 number 1, July 1992.
- **T.T.T. DAC.DMD . MSc/S.D. Anderson.**
Is Osteoporosis a risk factor Dessintegration of dental implants?.
The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants, volume 8,
number 2, 1993.