

2 Ej.
347



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U.N.A.M.**

**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

CARRERA DE ODONTOLOGIA

ESTUDIO DEL PRIMER MOLAR PERMANENTE

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
CIRUJANO DENTISTA**

P R E S E N T A N :

**MAYRA ELSA ZAMBRANO SANCHEZ
GUILLERMO CRUZ JIMENEZ**



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.

I N D I C E

PROLOGO

- I **CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA DENTACION**
 - 1.- Características generales
 - 2.- Grupos de dientes
 - 3.- Clasificación y registro
 - 4.- Nomenclatura y diagramas dentarios
 - 5.- Medidas y relaciones
 - 6.- Función y ubicación de los dientes y del sistema dentario.

- II **ERUPCION DEL PRIMER MOLAR**
 - 1.- Período Pre-eruptivo
 - 2.- Período eruptivo
 - 3.- Período pos-eruptivo

- III **MORFOLOGIA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES**

- IV **RELACION DE ANTAGONISMO**
 - 1.- Factores que determinan el tipo de relación
 - 2.- Oclusión

- V **ANOMALIAS DE LOS DIENTES**
 - 1.- De número
 - 2.- De tamaño
 - 3.- De forma y estructura
 - 4.- De calcificación
 - 5.- De color

- VI **CARIES DENTAL**
 - 1.- Epidemiología
 - 2.- Etiología
 - 3.- Dieta y caries dental
 - 4.- Reacción pulgar a la caries
 - 5.- Prevención
 - a.- Técnicas profilácticas
 - b.- Operatoria dental

VII ESTADISTICAS

CONCLUSIONES

BIBLIOGRAFIA

P R O L O G O

Durante el tiempo de la práctica clínica nos hemos dado cuenta que el primer molar permanente es el diente que presenta más susceptibilidad a las caries en sus diferentes grados, sin saber el porqué.

Este fué el principal motivo que nos estimuló a interesarnos con dicho diente tan importante y tan necesario para el buen funcionamiento del sistema estomatognático por lo cual decidimos hacer un trabajo de investigación.

Este trabajo se realizará con el fin de determinar los factores que actúan en el primer molar permanente en sus aspectos anatómico y fisiológico con relación a los maxilares, el sexo y a las diferentes edades entre los 5 y los 10 años.

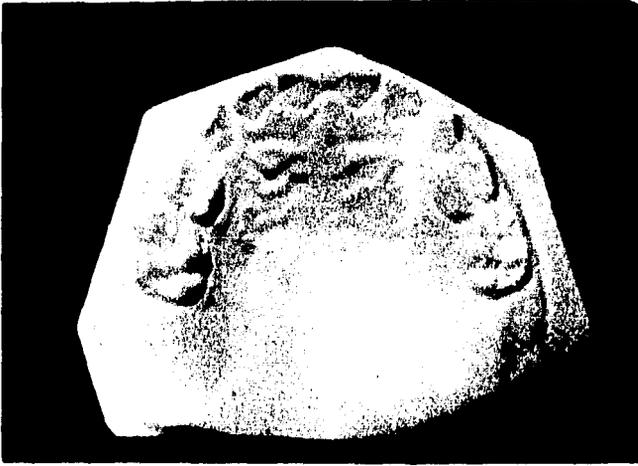
Se tratará de investigar mediante estadísticas los datos que nos brinden las impresiones que se tomarán a 100 niños mexicanos, con lo cual se obtendrá una valiosa información en los diferentes niveles económicos en ambos sexos y en diferentes edades.

Se tomarán medidas mesio-distales, vestibulo-linguales y cervico-incisales, se verá cual es la edad más común en que hacen erupción, el grado de erupción a diferentes edades, el orden de erupción y los factores que influyen en el tiempo, en la forma y en el espacio y las posiciones que adquieren.

Nunca será suficiente la divulgación de las cuestiones sobre el nivel de caries en el molar de los 6 años y también en los demás dientes. El Odontólogo está ahí ciertamente para atender cualquier consulta y tratar las enfermedades bucales, pero ésta es una tarea de todos los días y de todas las horas y son tan decisivos los momentos que hay que saber más acerca de las caries para poder resolver los problemas que se presentan y curar eficazmente a los pacientes.

De todo lo recopilado se sacará una conclusión de lo normal y lo anormal y en esto nos basaremos para realizar una serie de medidas preventivas, un buen diagnóstico, un pronóstico y un plan de tratamiento, por eso es de especial satisfacción para nosotros el motivo de poder colaborar a dichos conocimientos.

TEMA I



Conceptos Fundamentales de la Dentición

CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA SEGUNDA DENTICION.

Los dientes son órganos, duros de color blanco marfil de consistencia tisular especial, colocados en orden constante en unidades pares de forma similar y tamaño, forman:

- 1.- El aparato dentario en la cavidad bucal.
- 2.- El tejido parodontal.
- 3.- La articulación temporomandibular.
- 4.- El sistema neuromuscular.

La posición y forma de cada diente está condicionada-- directamente con la función que desempeña. Las diferencias en tamaño en los distintos individuos son consecuencia natural - de su patrón genético, de la raza, y de la talla de la persona el temperamento, las costumbres y vicios de la edad y la dieta alimenticia.

Son 32 los dientes que forman la dentadura del adulto- y como a la infantil se les estudia en dos arcadas una correspondiente al maxilar y otra a la mandíbula.

Los nombres para designar a la dentadura del adulto - son múltiples.

A) SUCEDANEOS: Porque sustituyen a la dentición infantil, aunque no en todos los casos los dientes son substituidos.

B) PERMANENTES: Porque deben permanecer el resto de la vida, lo que no siempre se cumple. Hay casos en los que los - primeros molares se pierden antes de un año de haber hecho -- erupción.

C) DIENTES DE REEMPLAZO: Porque su nombre lo dice ha - cen lo propio con los llamados deciduos.

D) SECUNDARIOS: Este nombre es un tanto despectivo.

E) DEFINITIVOS: Porque se supone deben de durar toda - la vida.

Dentición: Es el cúmulo de circunstancias que concu - rren para la formación, crecimiento y desarrollo de los dien - tes en sus distintas etapas hasta su erupción a fin de formar- la dentadura.

Para su estudio se clasifican en dos grupos, estos son: dientes anteriores y dientes posteriores. (1)

Incisivos.- Unirradiculares, su función es la de cortar (10%) y estética (90%).

ANTERIORES

Caninos.- Son cuatro, uno por cuadrante, con función estética, fonética (80%), y masticatoria (desgarrar 20%).

DIENTES

Premolares.- Son ocho, dos por cuadrante. Son exclusivos de la dentadura del adulto su función fonética (40%) y masticatoria (trituration gruesa en 60%).

POSTERIORES

Molares.- Son doce, tres por cuadrante, - dientes unirradiculares con función estética en un 10 % y masticatoria (trituration fina con salivación en 90%).

Los dientes son unidades pares, de igual forma y tamaño, que colocados a igual posición a ambos lados de la línea media, derecho e izquierdo adaptan su morfología a estas circunstancias.

A los dientes se les clasifica por sus distintas características:

Heterodonto: De acuerdo con la forma de sus dientes que son de tipo apladonto en la porción anterior y lofodonto en la porción posterior, es decir que son heteromorfos.

Anisognato: Por la diferencia de forma que existe entre los dientes homólogos de los arcos opuestos.

Pleurodonto: Porque los dientes se implantan en los maxilares mediante la interposición de un tejido blando: el parodonto.

Psalidodontos: de acuerdo con su estado de oclusión central, exhibiendo un doble desbordamiento en los sentidos vertical y horizontal de los dientes superiores.

NOMENCLATURA: Un diente se puede comparar con un prisma que puede descomponerse en dos, uno de menor tamaño que puede compararse con la porción coronaria y el otro con la porción radicular. Como los dientes y la apófisis alveolodentaria del maxilar que los contiene se disponen en forma de arco de concavidad posterior, la cavidad bucal queda dividida en dos.- El espacio anteroexterno se denomina vestibulo de la boca, el posterointerno y cavidad bucal propiamente dicha.

Un espacio anteroexterno, delimitado entre la cara interna de labios y carrillos, los dientes y procesos alveolares; un segundo espacio, posterointerno, circunscrito entre estos elementos y la bóveda palatina hacia arriba, el velo del paladar arriba y atras, el itsmo de las fauces atras y el piso de la boca hacia abajo, dentro del cual queda contenida la lengua.

DIAGRAMAS DENTARIO U ODONTOGRAMAS. Existen tres sistemas básicamente:

- a) Universal
- b) Signoideo
- c) Federación Dental Internacional.

El Universal: En este sistema se toma como referencia el tercer molar superior del lado derecho, asignándosele el número uno; al segundo molar del mismo lado número dos, al primero tres, y así sucesivamente hasta llegar al tercer molar superior izquierdo al que correspondería el número seis. Después se continua con la arcada inferior, dando principio por el lado izquierdo con el número diecisiete para el tercer molar inferior de ese lado, y así sucesivamente hasta llegar al primer molar inferior derecho con el número treinta y dos.

El Signoideo. El diagrama de Zigmondy (1861), conocido como diagrama de cuadrante, tiene varias modalidades:

- 1.- Usa números arábigos
- 2.- Usa números romanos.
- 3.- Usa letras mayuscular del alfabeto.

El de la Federación Dental Internacional.- Es el siguiente:

18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	42	31	32	33	34	35	36	37	38

Las características de éste odontograma son:

1. Es más fácil de entender su lectura
2. Es más fácil de dictar a tercera persona
3. Es más fácil de transmitir por teléfono
4. Como dato para computadora.

FUNCION DE LOS DIENTES Y DEL SISTEMA DENTARIO

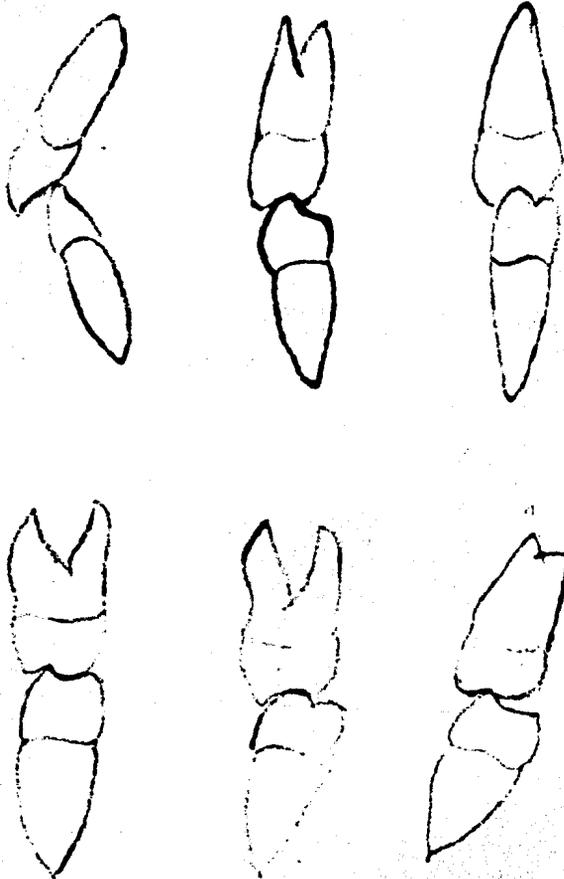
Las funciones que cumplen los dientes por si mismos o integrando entidades más amplias como el sistema dentario y el aparato masticador son tres: masticatoria, fonética y "estética".

1.- **Función Masticatoria:** La acción de la masticación está destinada a producir la segmentación de las partículas alimenticias, para lo cual debe vencer la resistencia que éstas oponen. En el proceso intervienen 2 factores fundamentales: Las fuerzas representadas por los músculos de la masticación transmitidas por los dientes al alimento.

Se deben considerar 3 factores importantes:

- a).- La intensidad de la fuerza que deben desarrollar los músculos para proyectar los dientes inferiores contra los superiores.
- b).- La intensidad de la fuerza que pueden aceptar los dientes en oposición sin lesionarse ni detriorar los tejidos de sostén.
- c).- La magnitud de la fuerza que requiere cada tipo de alimento para ser fragmentado.

Pero al mismo tiempo que se desmenuza el alimento se cumple el proceso de insalivación, que determina una reducción de la magnitud de las fuerzas requeridas por cuanto el alimento se vuelve menos resistente. Se establece un círculo de reciprocidad; a mayor masticación mayor insalivación; a mayor insalivación mejor masticación.



Acción de las piezas dentarias en el acto masticatorio.

- 1.- Primeros molares en oclusión cuspide con cuspi -
de. C.- Indica el movimiento en que se produce -
la acción de cortar.**

- 2.- El molar inferior hace un desplazamiento Li; - hay acción de cortar en C. (cúspide del inferior sobre oclusal del superior), efecto de fricción en F (vestibulos del inferior sobre oclusal del superior) y de aplastamientos en A (entre las superficies oclusales).
- 3.- Incisivos en oclusión borde a borde; hay acción de cortar en C.
- 4.- El incisivo inferior se desplaza hacia arriba y atrás, recorriendo la cara palatina del superior, allí se produce efecto de corte, C. entre la cara palatina del superior y la vestibular del inferior hay fricción F.

2.- Función Fonética. De los elementos que componen el aparato de la fonación: aparato respiratorio, aparato glótico y aparato resonador, la boca integra este último junto con las fosas nasales y la faringe.

Estos órganos fonadores deben actuar como una verdadera unidad funcional, para la cual es necesario que exista coordinación entre estos factores: mecánica de la respiración, movimientos laríngeos, vibración de las cuerdas vocales de los puntos de articulación.

En la boca, se modifica el sonido emitido en la laringe al paso de la corriente de aire pulmonar.

Los dientes participan en 2 formas en la fonación. En conjunto lo hacen como parte integrante de la cavidad bucal que a manera de caja de resonancia, se modifica para producir los diversos sonidos.

En forma individual, igual que los procesos alveolares, boveda palatina y velo del paladar, los dientes intervienen como elementos pasivos en relación con la lengua o labios que participan activamente en la articulación del sonido.

En la emisión de las vocales a, e, i, la lengua se apoya por la cara Lingual de los incisivos inferiores. (3)

En la F^h; el labio inferior está en contacto con el borde cortante de los centrales superiores mientras la lengua lo hace con Li de los inferiores.

En la Z la punta de la lengua se relaciona con el borde incisal de los centrales superiores, y sus bordes laterales contra las caras palatinas de los molares superiores.

En la T y la B la punta de la lengua va a apoyarse contra la cara palatina de los centrales superiores.

En la CH, LL y N contra lingual de los centrales inferiores.

3.- "Función Estética", la cumplen los dientes no solo por lo agradable que resulta su presencia. En efecto hacen algo más que constituir el motivo decorativo de una bella sonrisa: integran junto con los maxilares la armazón donde se apoyan las partes blandas, y son, por lo tanto, responsables de la posición que adopta la musculatura facial.

Además mantienen el equilibrio de las proporciones dimensiones de la parte inferior de la cara, en relación con los restantes segmentos de la cabeza.

La odontología mediante la ortodoncia, la prostodoncia y ocasionalmente la cirugía, atiende la corrección y reparación no solo de la función si no también de la estética.

UBICACION DEL DIENTE

Los dientes se alojan en la boca, primera porción - del sistema digestivo, en las cavidades que presentan los - procesos alveolares de los maxilares en los que existe una - verdadera articulación. De ella participan dos superficies articulares. (4)

- 1.- El hueso, representado por la articulación al - veolar.
- 2.- El diente por medio del cemento.
- 3.- Encía.

En ambos se dispone un ligamento, el periodonto. Es - tos tres elementos directamente responsables de la sujeción del diente, forman el parodonto de inserción.

Clasicamente se describe la articulación alveoloden - taria como una Sinartrosis. Estas se caracterizan por no - poseer movimientos amplios el diente se puede mover dentro - de su alvéolo.

El periodonto o membrana periodontal, erroneamente - considerado como una almohadilla que amortigua la penetra - ción del diente en el alvéolo funcional, también como un te - jido suspensorio.

Una organizada y compleja disposición de fibras tra - tan de evitar un exagerado alojamiento de la cortical alveo - lar recubriendo los procesos alveolares y adheriéndose fuer - temente a los dientes, se instala la encía, que no es más - que una dependencia de la mucosa bucal que junto con la mem - brana de Nasmyth, cumple la función específica. (5)

Estos elementos y los que forman el órgano dental:- Esmalte, dentina y pulpa se reúnen para constituir una ver - dadera entidad, tanto anatómica como en su significación - funcional clínica y patológica denominada Odonton.

		Cutícula	
	Exodonto	Esmalte	D
Organo	Endodonto	Dentina	I
Dentario	Parodonto	Pulpa	E
		Cemento	N
		Lig. Parodontal	T
		Hueso de lucolor	E
		Encía	

(6)

T E M A I

- 1).- Anatomía Dental
Rafael Esponda
Pág. 28
- 2).- Anatomía Dental
Rafael Esponda
Pág. 32, 33, 34
- 3).- Anatomía Odontología Orocervicofacial
Aprile Humberto
Pág. 139, 130
- 4).- Anatomía Odontología Orocervico-facial
Aprile Humberto
Pág. 224, 225, 226
- 5).- Anatomía Odontología Orocervicofacial
Aprile Humberto
Pág. 226 227 228, 237, 238
- 6).- Enciclopedia Médico Quirúrgica Estomatología
Tomo I

TEMA II

ERUPCION DEL PRIMER MOLAR

Se denomina erupción dentaria a una serie de fenómenos mediante los cuales el diente en formación en el interior del maxilar y todavía incompleto, migra hasta ponerse en contacto con el medio bucal y con su antagonista, ocupando un lugar dentro del arco dentario. En ningún momento se puede ver por aislado la erupción del diente con la vida de éste. Dado que cuando el diente ya ha establecido relación de antagonismo, no se ha completado de formar totalmente el ápice.

El proceso que llevan los dientes al plano de oclusión aparece diferenciado según se trate de la porción posterior o anterior del maxilar donde existe, bifidocia, en la zona de los molares permanentes se verifica un solo proceso, el de erupción; en la de los unirradiculares la presencia de dos denticiones determina fenómenos más complejos: erupción de los temporarios, caída de los mismos y erupción de los permanentes.

La duración del movimiento eruptivo se amplía y la capacidad de erupción persiste aún después de haber hecho oclusión.

La erupción comienza cuando la corona se ha calcificado totalmente y se han formado ya dos tercios de la raíz.

En este momento el órgano del esmalte cumplida su misión adamantogénica, esta en vías de atrofiarse. El bulbo dentario es grande y aún comunica ampliamente con el mesodermo. (7)

El saco dentario vaina epitelial de Hertwig persiste sobre todo en la porción radicular y está envuelto a su vez por la canastilla ósea, que muestra ya hacia mesial y oclusal un pequeño orificio, menor que el perímetro del diente, recubierto por la mucosa bucal.

La erupción prácticamente termina cuando los dientes llegan a la posición de oclusión definitivamente con sus antagonistas. Aunque en cualquier momento puede reanudarla.

Así cuando la abrasión desgasta las caras oclusales la oclusión persiste sin que se produzca disminución de la dimensión vertical.

Esto se puede observar por el movimiento eruptivo que efectúa un diente cuando a desaparecido uno o varios antagonistas, se rompe el desequilibrio que mantiene a las piezas en posición.

Cuando la erupción dentaria termina, continua todavía el fenómeno de la calcificación, hasta llegar a la formación definitiva del ápice.

El movimiento eruptivo presenta los típicos caracteres generales comunes a todos los fenómenos de edificación de los tejidos dentarios, ya que períodos de mayor actividad más prolongados, alternan con otros de menor actividad y duración (esos momentos de aparente reposo en el esmalte están representados por las estrías de Retzius, en la dentina por la líneas de Owen y el cemento por lamíllas).

Se han determinado en el proceso eruptivo los siguientes tiempos:

- a).- Apertura de la canastilla ósea
- b).- Movimiento del diente hacia el epitelio.
- c).- Ruptura del epitelio y aparición del diente en la cavidad bucal.

- d).- Relación del diente con el antagonista.
- e).- Ubicación definitiva en el arco dentario.
- f).- Erupción continua.

Existen dos procesos para los movimientos de la erupción:

- a).- Los destructivos.
- b).- Los de neoformación.

Los primeros comprenden la apertura de la canastilla ósea y la encía con ellos alteran los segundos que corresponden a la formación del alvéolo y del parodonto. No existe delimitación entre estos fenómenos.

Ocurre cuando las destrucciones son mayores en los primeros momentos de la erupción y las neoformaciones en los últimos. Se trata de procesos simultáneos, porque mientras en un sitio se observa resorción ósea, en otros una neoformación.

En el mecanismo de la erupción se consideran los siguientes períodos :

1.- Período Preeruptivo: Este período cuando la ca-
nastilla ósea esta abierta hacia incisal en los dientes ante-
riores y cerrada en la región de los molares temporarios.

Comienzan los movimientos del diente, por trasla -
ción y por crecimiento, combinados.

El desarrollo de los dientes y el crecimiento de -
los maxilares son procesos simultáneos e independientes. Los
gérmenes dentales mantienen su relación con el borde alvéo -
lar en crecimiento, moviéndose en sentido oclusal y bucal.

Hay procesos que son la causa de que durante el cur -
so del desarrollo un diente alcance y mantenga en lo que se
refiere a su relación con la cresta alvéolar; la traslación
de todo el diente y el crecimiento excéntrico del germen den -
tal. La traslación de todo el diente se caracteriza por un
simple movimiento del germen dental. Se reconoce por la -
aposisión de hueso detrás del diente en movimiento y por la -
reabsorción del hueso por delante de él.

Durante la mayor parte del diente en crecimiento -
los maxilares superior e inferior crecen en longitud por apo -
sición en su línea media y en sus extremos posteriores. Con -
cordantemente, los gérmenes de los dientes temporarios que -
están en crecimiento se desplazan en dirección vestibular al
mismo tiempo los dientes anteriores se desvían hacia mesial
y los posteriores hacia distal.

Los dientes temporarios conservan por lo tanto, su
posición superficial durante toda la fase preeruptiva. Los
dientes permanentes que tienen predecesores temporarios, su -
fren un movimiento intrincado antes de alcanzar la posición

desde la cual emergen. Cada incisivo y canino permanente - se desarrollan primero en posición lingual con respecto al - germen primario y a nivel de su superficie oclusal. Los - premolares comienzan su desarrollo lingualmente y a nivel - del plano oclusal de los molares primarios.

Las modificaciones de la relación axial entre los - dientes primarios y permanentes son debidas al movimiento oclusal de los dientes temporarios y al crecimiento en altura del maxilar.

Los gérmenes de los premolares erupcionan siguiendo una trayectoria casi vertical, con ligera oblicuidad hacia - vestibular, de tal modo que el borde incisal no irá directamente hacia el orificio antes mencionado, sino que choca con la porción vestibular del nicho óseo, se considera que esta es la primera parte en reabsorberse.

2.- Período Eruptivo: En este período se diferencia el parodonto de protección. El diente comprime los restos del órgano del esmalte y lo proyecta contra la corión de la mucosa bucal. En conjunto de la mucosa bucal es atravezado la mayor dificultad reside en la perforación de la mucosa, - puesto que su estructura fibrosa lo hace extraordinariamente resistente a las presiones.

El mecanismo por el cual se produce este paso, sumamente dificultoso, es el siguiente; el borde incisal o cús - pide comprime la mucosa y oblitera los vasos del corión, -- ello determina una anemia del tejido blando que se manifiesta por la aparición de una zona de izquemia que, al prolongarse, causa la muerte de las células y fibras y la desaparición de la resistencia del tejido al ser atravesado. Como la formación del esmalte ha finalizado los ameloblastos - desaparecen, dejando sobre el tejido adamantino la cutícula primaria. Los elementos restantes del órgano del esmalte - se confunden para formar la cutícula secundaria que es la -

la que va a efectuar la función con el epitelio gingival.

En este momento comienza la diferenciación de la en
cía.

La mucosa bucal se abre formando un rodete que en -
vuelve a la corona del diente. La diferenciación gingival -
termina cuando la corona ya ha erupcionado totalmente.

Los dientes siguen moviéndose durante todo su ciclo
vital. Los movimientos se producen tanto en sentido oclu -
sal como mesial en los superiores y hacia lingual en los -
inferiores.

Durante el período de crecimiento el movimiento -
oclusal de los dientes es bastante rápido. Los cuerpos de -
los maxilares crecen casi exclusivamente en altura por las -
crestas alveolares y los dientes tienen que moverse en sen -
tido oclusal con una rapidez igual a la del crecimiento de -
los maxilares con el objeto de mantener su posición funcio -
nal.

La erupción vertical continuada compensa también -
el desgaste oclusal mesial. Solo de esta manera puede man -
tenerse el plano oclusal y la distancia entre los maxilares
durante la masticación, condición que es esencial para el -
funcionamiento de los músculos masticatorios.

Los dientes no encuentran un sitio exacto ni una -
ubicación definitiva. En general las superiores aparecen -
hacia vestibular y los inferiores hacia lingual. Además es
frecuente que se sitúen en giroversión obedeciendo a una -
momentánea falta de espacio; esto suele corregirse por sí -
mismo, en virtud del aumento progresivo del tamaño de los -
maxilares y por la mecánica de los labios, carrillos y len -
gua al principio y posteriormente cuando establecen contacto
con un antagonista, por el juego de los planos inclinados -
dentarios, que tratan de conducir los dientes a su verdade -

ro sitio. (2)

Es muy común que este cuadro se presente en los incisivos laterales, sobre todo en los inferiores, cuando ha erupcionado el central permanente y no ha caído aún el canino temporario.

3.- Período Posteruptivo: Este período comienza cuando el diente se encuentra totalmente emergido en la cavidad bucal. Los epitelios se separan paulatinamente produciendo la adherencia epitelial y la endidura gingival.

Cuando el diente se constituye en receptor directo de las fuerzas masticatorias, ocurre un cambio progresivo en la orientación de las fibras periodónticas. Se organiza la cortical alveolar, donde quedan retenidos los extremos de las fibras, en tanto que los internos los hacen en el cemento.

Las fibras periodónticas, no pueden seguir el movimiento eruptivo del diente sin romperse; en ocasiones la migración dentaria se ve facilitada por resorciones en el hueso alveolar que facilita la desinserción de esas fibras. (3)

El futuro de esas fibras rotas o desinsertadas es el siguiente; el cabo de fractura dentaria que acompaña al diente encuentra en su migración un cabo de fractura alveolar y con él se fusiona, las desinsertadas vuelven a quedar retenidas en virtud de una neoformación alveolar que las aprisiona.

Durante la erupción se lleva a cabo un interrumpido ordenamiento de las fibras periodónticas. Si no fuera así, la traslación del diente determinaría el reemplazo de las fibras fracturadas por otras de nueva formación, lo cual requerirá un intenso trabajo de resorción y neoformación en las paredes ósea y dentaria.

A medida que la corona se mueve hacia la superficie el tejido conjuntivo situado entre el epitelio reducido del esmalte y del epitelio del esmalte. Cuando las cúspides de la corona se acercan a la función. La aparición gradual de la corona, es debida al movimiento oclusal del diente (erupción activa) y también a la separación del epitelio del esmalte (erupción pasiva).

El crecimiento de la raíz o raíces de un diente se produce por la proliferación coordinada y simultánea de la vaina epitelial radicular de Hertwig y del tejido conjuntivo de la pápila dentaria.

Durante esta fase de erupción la membrana se adapta al movimiento relativamente del diente. Se pueden distinguir tres capas en la membrana periodóntica situada al rededor de la superficie de la raíz en proceso de desarrollo una adyacente a la superficie de la raíz (fibras dentarias) otra adherida al alvéolo primitivo (fibras alvéolares) y una tercera el plexo intermedio, éste formado principalmente por fibras precolágenas, mientras que las fibras alveólares y dentales son colágenas.

El plexo intermedio la reconstrucción y el reordenamiento continuado de la membrana periodóntica durante la fase de erupción rápida. En esta fase de la erupción, la apófisis alvéolar de los maxilares crece rápidamente. Para emerger de estos maxilares en activo crecimiento, los dientes temporarios deben moverse más rápidamente que el crecimiento en altura de la cresta apofisiaria. El crecimiento de la raíz no es siempre suficiente para satisfacer esos requerimientos, para ello comienza una formación rápida de hueso en el fondo alvéolar.

La variación en el número de travéculas parece depender de la distancia que los dientes tienen que recorrer durante la fase de la erupción dentaria. (4)

Los germenos de muchos dientes permanentes se desarrollan en forma apilada. Ocupando una posición que se diferencia de su situación ulterior durante su aparición en la boca. Los molares están inclinados, la superficie oclusal de los molares superiores que se desarrollan en la tuberosidad del maxilar; está dirigida distalmente y hacia abajo. La superficie oclusal de los molares inferiores que se desarrollan en la base de la rama del maxilar está dirigida mesialmente y hacia arriba. El eje mayor de los caninos superiores se desvía mesialmente. Los incisivos inferiores han sufrido frecuentemente una rotación alrededor de su eje mayor.

En las últimas etapas de la fase prefuncional de la erupción los dientes sufren movimientos intrincados para rectificar su posición primitiva. Durante esos movimientos de inclinación y rotación se produce aposición del hueso en aquellas zonas del alvéolo dentario de las cuales se va alejando el diente. (6)

En la dimensión vertical no ocurre ninguna modificación porque una vez que los dientes llegan al borde alveolar lo que se produce es una retracción de la mucosa (erupción pasiva) y no un avance del diente (erupción activa).

Se considera que en el interior del maxilar existen dos tipos de erupción; activa hacia oclusal y pasiva hacia apical, por desplazamiento en ese sentido del saco dentario.

También se denomina erupción activa a la que se produce, con el diente ya en la cavidad bucal, por migración oclusal de las piezas, y erupción pasiva el mecanismo por el cual la corona del diente va quedando al descubierto en virtud de una migración cervical de la encía.

Orban determina cuatro diferentes momentos en el proceso de la erupción pasiva:

- a).- Corona clínica integrada exclusivamente por esmalte; la inserción epitelial se realiza sobre tejidos adamantinos y su punto más profundo se ubica en el límite cementoadamantino.
- b).- Corona clínica formada por esmalte, con la inserción epitelial sobre ese tejido y cemento.
- c).- Corona clínica integrada solo por esmalte, -- con la inserción epitelial exclusivamente en el cemento y la profundidad de la hendidura -- gingival a nivel del límite amelocementario.
- d).- Corona clínica formada por esmalte y cemento, -- con la inserción epitelial exclusivamente sobre el cemento.

Teorías que explican la erupción: Cada uno de los autores explica la erupción como la consecuencia de un determinado factor; por lo tanto resulta razonable suponer que, más que atribuible a una causa única la erupción es la resultante de un completo de factores del que pueden participar todos y cada uno de los elementos que los distintos autores señalan.

Magitot y Kolliker, consideran que ese factor radica en el diente mismo, el cual supone que erupciona impulsado por la raíz en crecimiento tomando apoyo en un punto fijo el hueso.

La existencia de dientes con escasa porción radicular, o sin ella que igualmente erupciona, o la de dientes con raíz completamente formada que lo hacen restar validez a esta teoría.

Zuckerkandi y Walkhnoff, creen que es la pulpa dentaria, reducida en su contenido y muy vascularizada, la que impulsa al diente centrifugamente. Sin embargo, se ha comprobado que la erupción puede continuar en dientes desvitalizados.

Beaumé y Hermann, estima que el factor principal son los tejidos periapicales; el crecimiento de los tejidos blandos (periodonto) como lo entiende Underwood, la vascularización de los tejidos periapicales o del crecimiento de los tejidos duros.

Massler y Sdour, Argumentan:

- a).- Que los dientes retenidos erupcionan debido al estímulo provocado por la presión de una protesis o placa que produce una hiperemia.
- b).- Que en la periodontitis, donde también hay hiperemia, se observa una elongación del diente.
- c).- Que en todos los procesos de índole general donde la irrigación de los tejidos está reducida, se percibe retardos en la erupción.
- d).- Que la inversa de esta condición se cumpla.

e).- Que la anulación del nervio vasoconstrictor favorece la irrigación y la aceleración de la erupción dentaria.

Barben, Lo atribuyen a la presión que los labios, carrillos y lengua ejercen sobre los procesos alveolares. (7)

T E M A I I

- 1).- Histología y Embriología Bucodental
Orban Balint Jiseph
Pág. 97,98,99, 100,101,102
- 2).- Histología y Embriología Bucodental
Orban Balint Joseoh
P'g. 108,109,110.
- 3).- Histología y Embriología Bucodental
Orban Balint Joseph
109, 110, 111, 112.
- 4).- Histología y Embriología Bucodental
Orban Balint Joseph
110,111
- 5).- Anatomía Dental
Rafael Esponda
104,105
- 6).- Anatomía Cabeza y Cuello
Diamon Moses
Pág. 203,204

T E M A I I I

MORFOLOGIA DE LOS PRIMEROS MOLARES PERMANENTES

Adquieren su forma en relación a su función masticatoria más importante, son los más voluminosos del arco dentario, de forma cuboidea, presentan más de 3 cúspides, son multirradiculares para soportar el mayor esfuerzo que les exige su proximidad a la articulación temporomandibular y a los -- músculos masticadores.

No están precedidos por dientes temporarios, por su época de erupción se le designa con el nombre de "molar de los seis años", su preservación y cuidado es de fundamental importancia, su forma es adecuada para triturar, moler y hacer una correcta masticación.

Sus surcos son más profundos y de mayor longitud, - cada lóbulo de crecimiento por sí solo forma una eminencia - ya sea cúspide o tubérculo, la dimensión vestibulo-lingual es mayor que la mesiodistal y las raíces son 3 en los superiores en los inferiores es mayor la dimensión mesiodistal - que la vestibulo-lingual y sus eminencias son menores que la de los superiores y de raíz bifida.

PRIMER MOLAR SUPERIOR

El primer molar superior es el más voluminoso de los dientes maxilares ocupando el sexto lugar a partir de la línea media y hace erupción a los 6 años, para su registro - en el diagrama numérico se hace con el número 3 para el derecho y el 14 para el izquierdo, en el diagrama de cuadrantes se le designa el número 6 arriba de la línea horizontal y a cada lado de la perpendicular y en el nuevo odontograma se le designa con 1.6 al derecho y 2.6 al izquierdo.



Morfología Dental

Las líneas hacen que la superficie pierda su monotonía, esta cara presenta 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Delinea la silueta de las 2 cúspides vestibulares, tomando la forma de una W - un poco abierta, donde la cúspide distal es más pequeña que la mesial y sus cúspides son romas.
- b).- Perfil Cervical: Es 3 mm. más corto que el perfil oclusal, señala el final del esmalte y el término de la corona anatómica.
- c).- Perfil Mesial: Es recto una al perfil oclusal - con el cervical.
- d).- Perfil Distal: Su primera porción es recta y en el tercio cervical hace una curva en los tercios medio y oclusal, converge con el perfil mesial hacia apical.

Cara Lingual: De forma trapezoidal, está surcada por una pequeña línea que va de oclusal a cervical y llega hasta el tercio medio, algunas veces continúa hasta el cuello, llamado surco lingual, es la prolongación del que cruza diagonalmente la cara oclusal y separa la cúspide distolingual, la porción mesial es más grande que la distal al ser separadas por el surco lingual.

La cúspide mesial presenta en su tercio oclusal otra pequeña eminencia que llega a ser un túberculo completamente formado llamado túberculo inconstante o túberculo de Carabe -

Su eje longitudinal cae perpendicular al plano de oclusión y paralelo al plano facial. Es un diente multirradicular, tiene 3 cuerpos radiculares unidos por un solo tronco, 2 vestibulares y un palatino, la calcificación de las cúspides de la corona de principio en el momento del nacimiento y termina a los 3 años aproximadamente y termina la calcificación con la formación del ápice entre los 9 o 10 años, se coloca al erupcionar distalmente del segundo molar infantil y a los 12 años aproximadamente hace erupción el segundo premolar y se coloca en lugar del segundo molar infantil al que substituye y de esta manera la cara mesial del primer molar permanente hace contacto con la cara distal del segundo premolar.

Corona: Es de forma cuboide, en la cara oclusal tiene 4 eminencias y en un 80% de los dientes una adicional, verifica la oclusión o contacto de la superficie de trabajo contra el primer molar inferior que es la clave de la oclusión.

En consecuencia cualquier cambio de la posición correcta afectará la de los dientes en ambas arcadas, la forma de las superficies de la corona son trapezoides y le dan una forma cuboide. Para su estudio presenta 4 caras axiales (vestibular, lingual, mesial y distal), y una cara oclusal triturante y el plano cervicel imaginario que se estudia con el cuello.

Cara Vestibular: Tiene forma trapezoidal o cuadrilátero convencional, con base mayor en oclusal, su dimensión máxima es mesiodistal y la menor cervicocclusal, es convexa, tiene unos surcos o línea que la señalan levemente, una transversal o línea vestibular pero no es constante y otra más profunda que nace del agujero o foseta vestibular y se dirige hacia oclusal y pasa entre las 2 cúspides separándolas y se continúa con la línea oclusovestibular que viene de oclusal.

111, quinta cúspide, túbrculo anómalo o túbrculo impar.

La inconstancia de su forma puede deberse a que el diente presente diferentes conformaciones y normalmente no alcanza el plano oclusal.

En la parte distal se encuentra la convexidad propia del túbrculo distal el cual es más pequeño que el mesial se le estudia 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Tiene la forma de W abierta, la cúspide es mayor que la distal.
- b).- Perfil Cervical: Marca el final del esmalte y la terminación de la corona anatómica.
- c).- Perfil Mesial: Baja de cervical haciendo una curva con radio hacia distal y se une al perfil oclusal, converge con el distal hacia apical.
- d).- Perfil Distal: Su figura es más curva que en mesial.

Cara Mesial: De forma cuadrilátera, de convexidad vestibulolingual, es amplia en sentido vestibulolingual, las cimas de las cúspides vestibular y lingual están a 6.5mm una de otra, en el tercio cervical y medio se encuentra una depresión o concavidad que sirve para formar el espacio interdentario con el segundo premolar y alojar en ese lugar a la papila gingival. Se le estudian 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Señala el contorno de la cresta marginal, es curvo, señala el surco fundamental que separa las cúspides mesiales (vestibular y lingual), se encuentran en la parte media uno a varios surquillos como prolongación del surco medio.

- b).- Perfil Cervical: Limita el final del esmalte, señala el final de la corona anatómica y conecta al ángulo punta cervicomestiovestibular con el cervicomestiolingual.

- c).- Perfil Vestibular: Es recto desde oclusal hasta cervical.

- d).- Perfil Lingual: Uniformemente curvo de cervical a oclusal.

Cara Distal: Es de forma trapezoidal, más regular y de menor tamaño que la mesial y su convexidad también más homogénea, la superficie de contacto está hacia el centro y en el tercio oclusal, tiene una depresión o ligera concavidad en la región cervical. Se le estudian 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Es curvo, regular en su forma, dibuja la silueta de la cresta marginal distal a veces se marca con un pequeño surquillo que es continuación del surco fundamental de la cara oclusal.

- b).- Perfil Cervical: Es la línea más recta del cuello de todos los dientes señala el límite del esmalte y marca el final de la corona anatómica.

- c).- Perfil Vestibular: Es ligeramente curvado, converge junto con el lingual hacia oclusal.

- d).- Perfil Lingual: Su curva es homogénea desde cervical hasta oclusal.

Cara Oclusal: Está circunscrita por la cima de las cúspides y es la más accidentada de todas en la corona, de aspecto romboidal, tiene ángulos obtusos en mesiolingual y distovestibular, la dimensión vestibulolingual es mayor que en mesiodistal, los surcos y depresiones y sus eminencias son muy marcados.

Surcos y Depresiones de la cara oclusal: La superficie oclusal se encuentra surcada por canaladuras profundas que separan las eminencias y son las líneas segmentales entre los lóbulos de crecimiento que dieron forma a dichas eminencias o cúspides.

- a).- Surco Principal: También llamado fundamental separa las eminencias vestibulares de las linguales, en su recorrido se encuentran 3 depresiones una grande llamada fosa central y 2 más pequeñas que son las fosetas triangulares mesial y distal.

- b).- Fosa Central: Está formada por las vertientes oclusales de las cúspides vestibulares y lin -

guales, está circunscrita en el lado mesial - por la cresta marginal mesial y en distal por la cresta oblicua o transversa en la que se encuentra el agujero central del cual salen o a él concurren los surcos que separan las eminencias de esta cara. Uno es profundo y amplio que corresponde a la posición mesial del surco fundamental, separa la cúspide mesiovestibular de la mesiolingual, termina en la foseta triangular mesial donde se divide en 2 arquillos - uno hacia vestibular y otro hacia lingual, con dirección a los ángulos punta.

Del agujero de la fosa central sale otro surco llamado ocluso-vestibular que separa las cúspides vestibulares mesial y distal y continúa como prolongación hasta la cara vestibular, también del agujero de la fosa central parte - otro surco menos profundo hacia distal, el cual pasa hendiendo ligeramente la cresta oblicua y continúa hasta alcanzar el agujero que está en el fondo de la pequeña foseta triangular distal.

De este agujero parte a su vez el surco distolingual que se dirige diagonalmente hasta alcanzar la parte media del perfil y cara lingual.

Existen además surcos secundarios que se forman en las fosetas triangulares y se dirigen hacia la cima de las cúspides armando a las vertientes la foseta triangular mesial esta señalando la terminación del surco fundamental y queda comprendida dentro de los límites de la fosa central.

Eminencias de la cara Oclusal: Son cuatro y cada una corresponde a un lóbulo de crecimiento y se llaman: mesiovestibular, disto-vestibular, mesiolingual y distolingual se estudiaran como eminencias las crestas que son la oblicua o transversa y las 2 marginales mesial y distal.

Eminencia Mesiovestibular: De forma de pirámide - cuadrangular, 2 vertientes son oclusales, hacen contacto y efectúan trabajo de masticación, son de forma triangular y tienen una pequeña ranura que las señala como superficies - armadas y las otras dos son vertientes lisas y están en vestibular.

Eminencia Distovestibular: Es de menor tamaño que la arista oclusal no termina en el surco medio.

Eminencia Mesiolingual: Es la más basta entre las cuatro eminencias, de forma de pirámide triangular, con dos vertientes linguales lisas y una oclusal armada. En el lado mesial de esta eminencia existe la cresta marginal, cerca de la arista oclusal se dibuja la silueta del túberculo inconstante o de Carabelli.

Eminencia Distolingual: Es la más pequeña de las - cuatro eminencias, propiamente es un túberculo, su porción oclusal es una pequeña vertiente armada, cuenta con ranuras secundarias.

Cresta oblicua o transversa: La eminencia distovestibular y la mesiolingual están unidas por una cinta de tejido adamantino en forma de cresta y a sus lados están las otras dos eminencias, la mesiovestibular y la distolingual, es una cordillera intercúspidea que corre de una cima a la otra uniéndolas, tiene 2 vertientes la más amplia corresponde a la fosa central e interviene en su conformación la vertiente más corta forma parte de la foseta distal y del surco distolingual.

Crestas marginales: Son dos eminencias alargadas - que se unen en forma de puente adamantino las cúspides vestibulares con las linguales, una es mesial y la otra distal.

Tuberculo de Carabelli: Es una adición a la cúspide mesiolingual, que llega a adquirir varias formas.

Perfiles de la cara Oclusal:

- a).- **Perfil Vestibular:** Une los planos inclinados vestibulares con los oclusales o sean los dos brazos de las cúspides vestibulares, su contorno es de forma de 3.

- b).- **Perfil Lingual:** A semeja un número 3 que marca los contornos de las dos eminencias linguales.

- c).- **Perfil Mesial:** Es recto, a la mitad tiene una o 2 pequeñas escotaduras que es la prolongación del surco fundamental.

- d).- **Perfil Fistal:** Más pequeño en longitud que el mesial y de igual forma.

Cuello: el contorno del cuello es menos ondulado - que en los dientes anteriores y premolares. Las escotaduras de las caras proximales son amplias y de poca o ninguna curvatura. Es un diente multirradicular (trifurcación), - los tres cuerpos de raíz están unidos en un solo tronco, - siendo su mayor dimensión vestibulolingualmente.

En la unión del tercio cervical con el tercio medio radicular se inicia la separación de las 3 raíces, siendo una piramidal y laminada, en vestibular presenta 2 raíces

ces una mesial y la otra distal y la tercera es palatina.

Raíz Mesiovestibular: Es aplanada mesiodistalmente, cuya ápice es muy agudo y se dirige ligeramente hacia distal.

Su cara mesial es la continuación de la misma superficie del tronco, que a su vez es la prolongación de la cara proximal mesial de la corona.

El perfil lingual es ligeramente curvo al igual que el vestibular. El borde vestibular es muy convexo mesiodistalmente y casi de cervical a apical. El borde lingual más angosto que el estibular, de forma afilada semejante al filo de un cuchillo.

Raíz Distovestibular; Es la más pequeña de las tres es recta aunque con frecuencia se encuentra ligeramente curvada en el tercio apical mesial en forma de gancho y es de la misma forma que la raíz mesial.

Raíz Palatina: Es la más larga de las tres, es recta aunque con frecuencia toma la forma de gancho o cuerno con el ápice insinuando hacia vestibular, su principal relación la tiene con el hueso maxilar en su porción palatina.

La dimensión mayor es mesiodistal a diferencia de las vestibulares que son mayores vestibulolingualmente, es de base amplia y extremo apical cónico y simétrico, su posición sirve de tirante de soporte a las otras 2, actúa en forma de trípoide sosteniendo la cresta alvéolar con mayor sujeción.

La cara interna es la más grande, de forma trián -

gular con base cervical. La cara externa o intrarradicular es más pequeña que la lingual, cuando la raíz se curva hacia vestibular, la superficie es cóncava y cuando la raíz es recta su convexidad es consecuente.

PRIMER MOLAR INFERIOR

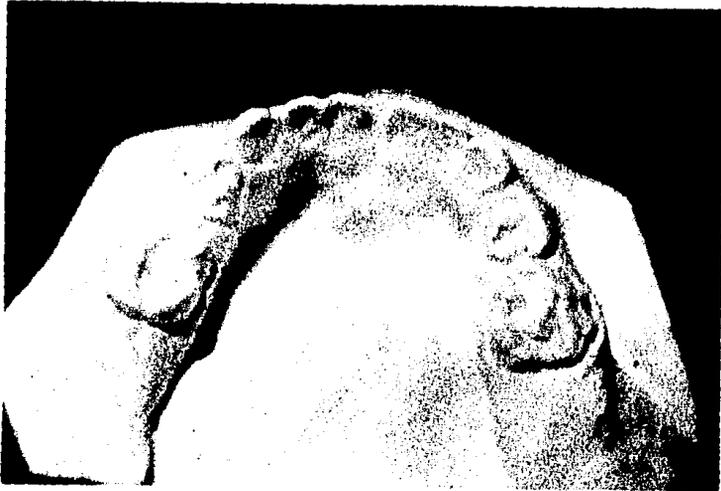
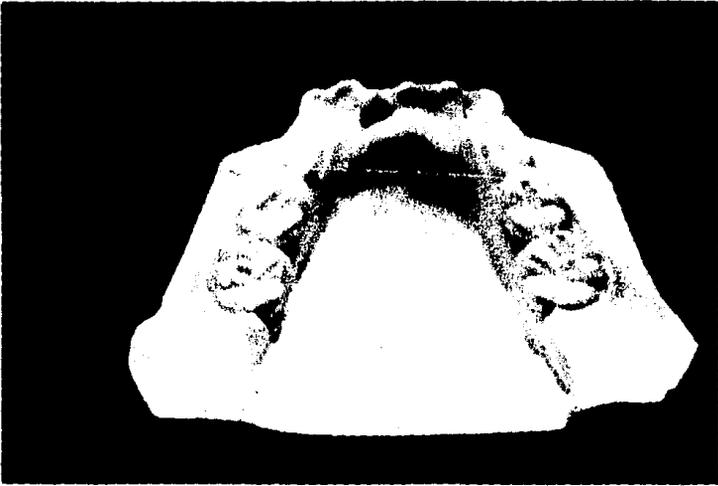
Es el más voluminoso de los dientes mandibulares, ocupa el sexto lugar a partir de la línea media, colocado distalmente del segundo premolar y es conocido con el nombre de molar de los seis años, con el plano facial forma ángulo de 10 grados y con el medio está inclinado hacia lingual de 12-13 grados.

En el diagrama de cuadrantes se le designa con el número 6 por debajo de la línea horizontal y a cada lado de la perpendicular, en el diagrama numérico se marca con el número 19 el izquierdo y con el 10 el derecho, en el nuevo odontograma se le designa con el 4.6 al derecho y con el 3.6 al izquierdo.

La forma de la corona es cuboide y la cara oclusal tiene 5 eminencias que hacen contacto con el primer molar superior, tres del lado vestibular y dos del lingual, su raíz es bífida, una mesial y la otra distal.

La calcificación principia al nacer y termina a los 3 años, la mineralización y formación de los ápices termina entre los 9-10 años.

Corona: Es lo mismo que el homónimo superior adjudicándole además que el surco fundamental de la cara oclusal está frecuentemente trazado de mesial a distal, separando las tres eminencias vestibulares de las linguales.



Morfologia Dental

Cara Vestibular: Es de forma trapezoidal, con base mayor en oclusal, es alargada mesiodistalmente, es convexa, surcada por dos líneas o pequeñas ranuras que corresponden a líneas segmentales que separan los lóbulos de crecimiento la continuación del surco oclusovestibular es una de estas líneas y se encuentra entre las eminencias mesiovestibular y centrovestibular, terminando en el agujero colocado casi al centro de la superficie vestibular, el cual frecuentemente es motivo de caries, el otro surquillo es el distooclusove^ustibular que separa al túberculo distovestibular del centrovestibular, es menos notable y profundo que el primero.

Toda la superficie está insinuada hacia lingual en el tercio medio y oclusal, una porción del tercio oclusal - está comprendida dentro del área de trabajo, hace contacto con las facetas oclusales de las cúspides vestibulares del primer molar superior.

En la región cervical se advierte el rodete adaman^utino que hace un escalón para señalar el cuello y en esta - cara se describen 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Delinea la silueta de las 3 - cúspides vestibulares, siendo mayor la mesial que ocupa dos quintas partes de todo el per - fil.
- b).- Perfil Cervical: Limita la terminación del es^umalte, su contorno es una curva regular, es - más corto que el perfil oclusal.
- c).- Perfil Mesial: Marca el límite de autoc^uisis en esta superficie y converge hacia cervical con el otro proximal.

Cara Mesial: Es ligeramente convexa de vestibular a lingual, como de oclusal a cervical, de forma romboidal, - la superficie es lisa, el área de contacto está en la unión de los tercios medio y oclusal, cargando hacia vestibular, - se le estudian 4 perfiles:

- a).- **Perfil Oclusal:** Dibuja la silueta de las cúspides mesiovestibular y mesiolingual, contornea la cresta marginal mesial que une a las - cúspides, a la mitad de su recorrido se encuentra una pequeña ranura que es la prolongación del surco fundamental que continúa desde oclusal. La ranura puede ser doble y marcar uno o dos pequeños mamelones que se forman en la cresta marginal mesial.

- b).- **Perfil Cervical:** Es casi o ligeramente curvo.

- c).- **Perfil Vestibular:** Es ligeramente curvo hacia lingual en el tercio oclusal.

- d).- **Perfil Lingual:** Ligeramente curvo, se dirige de cervical a oclusal y converge con el perfil vestibular hacia oclusal.

Cara Distal: Es más chica y convexa que la cara mesial, el área de contacto está en la unión de los tercios medio y oclusal, la longitud cervicooclusal es menor que en mesial.

La presencia de la eminencia distovestibular constituye la porción más convexa de la superficie. Se le es-

- d).- Perfil Distal: Es corto y curvo, señala el límite de autoclisis de la cara vestibular.

Cara Lingual: De forma trapezoidal y ligeramente convexa, de menor extensión que la cara vestibular en sentido mesiodistal e igual que la vestibular en sentido cervicooclusal, está señalada por un tenue surco que es continuación del que viene de oclusal, separa las 2 cúspides linguales y divide la superficie en dos porciones, una mesial más grande que la distal, las cúspides linguales son más escarpadas que las vestibulares, el escalón que forma el esmalte al terminar en el cuello también es notable. Se le estudian 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Tiene forma de letra M abierta.
- b).- Perfil Cervical: Señala el final del esmalte y la terminación de la corona anatómica por medio de un escalón a expensas del tronco radicular, es recto o ligeramente curvo y su dimensión es menor que el perfil oclusal, en ocasiones hace onda en forma de letra S en la parte mesial.
- c).- Perfil Mesial: Es ligeramente curvo, converge con el distal hacia apical para dar forma trapezoidal a la cara lingual.
- d).- Perfil Distal: Ligeramente más pequeño y curvo que el mesial.

tudian 4 perfiles:

- a).- Perfil Oclusal: Es más pequeño que en mesial, es curvo y sigue el contorno de la cresta marginal distal, tiene una pequeña escotadura a la mitad de su recorrido, que corresponde a la porción distal del surco fundamental.
- b).- Perfil Cervical: Marca el final del esmalte, donde termina la corona, es casi recto con pequeñas ondulaciones en su recorrido.
- c).- Perfil Vestibular: Es recto pero a veces presenta pequeñas e inconstantes ondulaciones en forma de interrogación.
- d).- Perfil Lingual: Es recto y más corto que el vestibular.

Cara Oclusal: Además de la superficie intercúspidea se encuentra el tercio oclusal de la cara vestibular - que formó parte del área o zona de trabajo, está circunscrita para las cimas de la cúspides y las crestas marginales, está surcada por canaladuras profundas que separan las eminencias, la superficie tiene forma trapezoidal, con el lado vestibular más largo que el lingual siendo paralelos entre sí, los lados proximales convergen hacia lingual.

El surco fundamental separa las tres eminencias vestibulares de las 2 linguales, tiene tres depresiones en su trayecto, a la mayor se le conoce como fosa central y se

encuentra a la mitad de su recorrido, las otras son las fosetas triangulares mesial y distal colocadas en los extremos de dicho surco.

Depresiones y surcos de la cara Oclusal: En el fondo de la fosa central existe un agujero al cual concurren varios surcos son 4 : el primero es la porción mesial del surco fundamental el segundo; es la parte distal del mismo, por eso el surco fundamental está dividido en dos partes - una mesial y la otra distal, los otros dos son el surco oclusovestibular y el oclusolingual.

Estos surcos juntan en el agujero de la fosa central pero hay otro que lo hace por estar más distalmente entre la eminencia centrovestibular y la distovestibular y se llama surco oclusodistovestibular.

La porción mesial del surco fundamental nace en el agujero central y se extiende hasta otro agujero que se encuentra en el fondo de la foseta triangular mesial, su recorrido es ligeramente sinuoso, separa a las eminencias vestibulomesial de la linguomesial, continúa en forma menos profunda y a veces bifurcada sobre la cresta marginal mesial, para seguir sobre el tercio oclusal de la cara mesial a la cual marca levemente.

Del agujero de la foseta mesial se apartan dos surcos secundarios: uno hacia el ángulo mesioocclusovestibular y otro el mesioocclusolingual, los cuales conforman el fondo de la foseta mesial. La porción distal del surco fundamental, nace en el agujero de la fosa central y se dirige hacia el agujero de la foseta triangular distal, donde continúa sobre la cresta marginal distal, a la que marca tenuemente para perderse en la cara distal, separa las eminencias vestibulares central y distal de la linguodistal.

La foseta triangular distal es más pequeña que la mesial, tiene un agujero poco marcado de donde salen dos -

surquillos cortos y poco profundos, que dan forma al fondo de dicha foseta y se dirigen hacia los ángulos puntadisto - oclusovestibular y distoocclusolingual.

El surco oclusovestibular nace en el agujero de la fosa central, separa el túberculo vestibulomesial del vestibulocentral, el recorrido que hace es recto y termina en el agujero que está en el centro de la cara vestibular.

Surco oclusodistovestibular: Separa el túberculo - vestibulocentral del vestibulodistal, desde su nacimiento - en el surco medio hasta su terminación en la cara vestibu - lar lleva una dirección continuada y sin interrupción, con orientación distovestibular. Es de suma importancia, se - considera como guía del movimiento de lateralidad que reali - za la mandíbula a la acción de triturar o remoler el alimento, dirige a manera de rielera la cresta oblicua del primer molar superior, en su porción correspondiente a la cúspide mesiolingual.

Eminencias de la cara Oclusal: Se encuentran 5 eminencias formadas por 5 lóbulos de crecimiento, tres en el - lado vestibular y dos del lingual, la separación de éstas - eminencias se efectúan por medio de los surcos antes descri - tos.

Cúspides Vestibulares: Son tres eminencias cortas de altura, pero amplias de base.

Cúspide Vestibulomesial: Es la más grande de las - eminencias vestibulares, tiene forma de pirámide cuadrangu - lar no escarpada, ocupa 4 novenas partes de la dimensión mesiodistal de la cara oclusal, tiene la cima redondeada y - cuenta con 2 vertientes armadas, caracterizadas por surqui - llos que nacen uno en el agujero de la fosa central y otro en la foseta triangular mesial frecuentemente se desgasta - por fricción masticatoria.

Cúspide Vestibulocentral: Es más pequeña que la mesial, ocupa 3 novenas partes de la dimensión mesiodistal, es más escarpada que la mesial y tiene 2 vertientes armadas bien definidas pero más chicas que la anterior, tiene vertientes lisas vestibulares, limitada por 2 surcos, el ocluso-vestibular y el ocluso-vestibulodistal, es afectada notablemente por el desgaste, cuando la arcada está en oclusión la cima o vértice de esta cúspide coincide con la dosa central del primer molar superior.

Túberculo Vestibulodistal: Es la más chica de las tres, tiene forma lóbulosa, con frecuencia se le encuentra en posición exclusivamente distal el surco ocluso-vestibulodistal la separa de la cúspide vestibulocentral y su vertiente armada mesial coinciden en el momento de oclusión con la cresta transversa del primer molar superior, en la porción correspondiente a la cúspide vestibulodistal.

Cúspides Linguales: La dimensión mesiodistal es más pequeña que la vestibular, pero de mayor altura desde el fondo del surco medio.

Cúspide Linguomesial: Es la más grande de las 2 eminencias linguales, de forma escarpada, tiene una arista que baja la cima de la cúspide hasta el surco medio y forma las vertientes mesial y distal que son armadas por surquillos, tiene 2 vertientes lisas que corresponden a la cara lingual y es menos afectada por el desgaste.

Cúspide Distolingual: Es más pequeña en todas dimensiones que la anterior, separadas por el surco oclusoligual la arista que baja de la cima de esta eminencia llega al surco fundamental y forma una vertiente mesial y otra distal, en oclusión su cima y su arista coinciden con el oclusolingual del primer molar superior.

Perfiles de la cara Oclusal:

- a).- Perfil Vestibular: Sale del ángulo punta mesiovestibulooclusal y hace 3 curvas que decrecen en tamaño de mesial a distal, está cortado por el surco oclusovestibular entre las cúspides mesial y central y por el surco oclusovestibulodistal entre las cúspides central y distal, pasa por la cima de cada una de las cúspides vestibulares y termina en el ángulo punta distovestibulooclusal.
- b).- Perfil Lingual: Como ángulo diedro es más cerrado que el oclusovestibular y más corto mesiodistalmente que éste, el surco oclusolingual que se continúa hasta la cara lingual, lo corta las dos curvaturas.
- c).- Perfil Mesial: Más corto que los anteriores, es recto de vestibular a lingual, está cortado por la prolongación del surco fundamental que lo cruza una o dos surquillos.
- d).- Perfil Distal: El más corto de los labios del trapecioide, es ligeramente curvo, cortado por la prolongación del surco fundamental.

Cuello: El contorno cervical es poco festoneado - el escalón que hace el esmalte en la unión con el cemento - es bastante discreto en la parte lingual y más notable en vestibular, el grosor de la pared dentaria desde el cuello hasta la cavidad pulpar es más grande en mesial que en distal.

Raíz: Está compuesta por un tronco que se bifurca

en 2 cuerpos radiculares, es un prisma cuadrangular de mayor base que longitud, inicia su bifurcación casi inmediatamente después del contorno cervical y la completa a unos 3 4 mm de él.

Los cuerpos radiculares se colocan uno en mesial y otro el distal. El mesial es más voluminoso y de mayor longitud, miden aproximadamente 8 mm, en sentido vestibulolingual y la mitad de esta medida corresponde al diámetro mesiodistal.

Son de forma conoide, de base cervical y vértice como en el ápice, son laminadas mesiodistalmente y conservan una separación de 2.5 mm entre uno y otro, pero puede ser de mayor dimensión la superficie del cemento tiene aspecto sinuoso, aumentando esto con la edad.

Raíz Mesial: Es laminada mesiodistalmente, más simétrica en su forma que la raíz mesiovestibular del primer molar superior, es curvada en forma regular hacia distal, conserva la misma dimensión mesiodistal desde el tronco hasta muy cerca del ápice, la amplitud vestibulolingual facilita la existencia de 2 conductos radiculares normalmente.

Cara Mesial: De forma ojival, no se advierte división entre el tronco y la raíz propiamente dicha, los perfiles vestibular y lingual convergen ligeramente hacia apical en forma simétrica, a veces el perfil vestibular es más curvado que el lingual, en el centro de la superficie y a todo lo largo de la superficie existe una canaladura amplia y a veces profunda, puede insinuarse una bifurcación que sólo en muy raros casos llega a verificarse.

Cara Distal: Corresponde al espacio interradicular más reducida que la mesial, es cóncava de cervical a apical y presenta una canaladura longitudinal menos marcada.

Caras Vestibular y Lingual: Tienen la misma forma muy convexa de mesial a distal y casi recta de cervical a apical, de figura ojival, pero más angosta, como la mitad de la dimensión vestibulolingual de la misma raíz.

Raíz Distal: Es menos voluminosa que la mesial, puede ser recta e inclinada hacia distal, de cervical a apical se le encuentra en ocasiones en forma de gancho, con una curvatura hacia distal en la misma forma que lo hace la mesial, o tener una ligera convergencia acercándose los dos tercios apicales sin llegar a tocarse, alguna vez se encuentra una tercera raíz en distolingual sin dirección precisa, sus caras son iguales a las de la raíz mesial pero de menor superficie y normalmente tiene un conducto.

T E M A . I V

RELACIONES DE ANTAGONISMO

Es la relación normal de los planos inclinados oclusales los dientes cuando los maxilares están cerrados, son varios los casos que pueden presentarse dependiendo de los movimientos mandibulares de lateralidad, de propulsión o ambos combinados, habra tantas oclusiones como posiciones pueden existir entre los dos arcos comprendidos entre las máximas excursiones de la mandíbula.

Otra definición más sencilla de la oclusión es el acto de cerrar o ser cerrado esto incluye tanto el cierre de las arcadas dentales como los diversos movimientos funcionales, como los diversos movimientos funcionales, con los dientes superiores e inferiores en contacto.

Gufa de la Oclusión.

Son las cúspides linguales de los dientes posteriores superiores y las cúspides vestibulares de los molares y premolares inferiores. En la dentición normal de un adulto las cúspides de apoyo mantienen contactos centrales de reposo con las fosas opuestas y los espacios interproximales y determinan la dimensión vertical de oclusión de la cara.

Declives Guia.

Son los declives vestibulo-oclusales (declives linguales de las cúspides vestibulares) de los dientes posteriores superiores, los declives linguales de los dientes anteriores del mismo maxilar y los declives linguoclusales (declives vestibulares de las cúspides linguales) de los dientes posteriores inferiores.

Los declives gufa son planos y bordes oclusales que determinan el trayecto de las cúspides de apoyo durante las excursiones funcionales normal lateral y protusica.

Gufa Incisiva.

Es la influencia que ejercen las superficies linguales de los dientes anteriores superiores sobre los movimientos de la mandíbula.

Angulo de la Cúspide.

Angulos formados por las vertientes de una cúspide con un plano que pasa a través del vértice de la misma y

que es perpendicular a una línea que corte en dos a la cúspide.

Curva de Spee.

Es la curva de las superficies de oclusión de los dientes desde el vértice del canino inferior y siguiendo las cúspides vestibulares de los dientes posteriores de la mandíbula (denominada curva de compensación para las dentaduras).

Plano Oclusal.

Es un plano imaginario que toca al mismo tiempo los bordes de los incisivos centrales inferiores y la punta de las cúspides distovestibulares de los segundos molares inferiores.

Gua Condilar.

Es el camino que recorre el eje de rotación horizontal de los cóndilos durante la abertura normal de la mandíbula.

Puede ser medido en grados con relación al plano de (Frankfort de la orbita al trago).

Oclusión Centrica.

Se caracteriza por presentar la menor cantidad de puntos de contacto entre ambos arcos, es única y puede repetirse voluntariamente.

La Oclusión excentrica no puede repetirse voluntariamente los puntos de contacto bajan hasta llegar a ser sólo uno.

La Oclusión Centrica coincide con una posición de la mandíbula en la cual la sínfisis está situada en el plano sagital y los condilos ocupan la posición más dorsal posible sin llegar a producir presiones en los tejidos retroarticulares.

Oclusión Centrica.

Es la posición más retrusiva de la mandíbula en la que los condilos están ocupando la posición más posterior en la cavidad glenoidea sin producir presiones en los tejidos retroarticulares y desde la cual se pueden iniciar libremente

movimientos de lateralidad.

La oclusión puede modificarse como consecuencia del tamaño, forma e implantación de los dientes que alteran la topografía de los arcos dentarios por la ausencia de dientes y el consecuente desplazamiento de los remanentes proximales y del antagonista por ruptura del equilibrio que mantiene los dientes en posición y por las pérdidas de substancias coronarias o reconstrucciones defectuosas que gravitan en menor medida.

Equilibrio Articular.

Es la relación de los dientes (anatómicamente íntegros) entre sí y con respecto de los maxilares que los soportan y tejidos blandos vecinos dependiendo de tres articulaciones: - la temporomaxilar, la oclusal y la alveolodentaria.

La carencia de fuerza antagonista permite que el diente manifieste su capacidad eruptiva latente y que avance sobre el plano de oclusión normal. Normalmente es más notorio el desplazamiento del diente que se encuentra a distal respecto del ausente porque existe la tendencia natural de todos los dientes a migrar en sentido mesial.

La traslación del diente no es paralela a la de su eje longitudinal a nivel de la corona, es donde puede existir impedimento en tanto la porción radicular debe vencer la resistencia ósea produciendo fenómenos de resorción a ese nivel.

En la zona posterior el impacto se descarga sobre la oclusión, en la porción anterior se produce sobre las caras libres palatina en superior y vestibular en inferior, por eso a nivel de premolares y molares es más frecuente observar desplazamiento en sentido mesiodistal que en el área de incisivos y caninos, porque en este caso las fuerzas tienen orientaciones predominantes en el sentido vestibulo palatino.

Las fuerzas expuestas a desaparecer son las del antagonista y de los premolares las alteraciones más frecuentes son las expulsiones, y la migración mesial o distal.

Se admite que la oclusión está regida por los dientes del arco inferior, por erupcionar primero y son las que deben buscar su ubicación.

En la masticación predominan oclusiones que se efectúan cercanas a la posición de oclusión centrada llamadas oclusión masticatoria o paracentricas.

La oclusión centrada es la más constante de las posiciones que pueden adoptar entre sí los arcos dentarios dado que se repite en forma exacta en el mismo individuo, depende de la existencia de dientes absolutamente normales ubicados en arcos normales.

La oclusión centrada es susceptible de ser modificada por innumerables factores, alteraciones en la morfología dentaria, ausencia o destrucción de los dientes, anomalías de implantación, combinados o no con factores derivados de la forma o tamaño de los maxilares.

En la realidad excepcionalmente puede hallarse un sistema dentario que cumpla a la perfección con todas las condiciones de oclusión centrada.

Por lo difícil que es observar perfección en este aspecto, puede considerarse que los dientes y los arcos cumplan las siguientes condiciones:

1. Que las líneas medias coincidan en el mismo plano vertical anteroposterior.

2. En oclusión centrada todos los dientes del arco dentario tanto superior como inferior contacten por sus caras proximales con su diente mesial y otro distal (excepto los terceros molares).

3. En oclusión centrada todos los dientes tengan dos antagonistas excepto los centrales inferiores y los terceros molares superiores.

4. Los incisivos y caninos y las cúspides vestibulares de los premolares y molares desborden verticalmente y horizontalmente a sus homólogos inferiores.

Que las cúspides mesiopalatinas de los molares superiores se alojan en las fosas centrales de los molares inferiores.

5. Que no haya grandes desniveles en el plano de oclusión.

6. Al producirse la oclusión centrada la relación de contacto entre las superficies superiores e inferiores se establezca simultáneamente en todos los puntos.

Factores que Condicionan la Oclusión Centrica

1. Factores Dentarios.

a) Planos inclinados, se encargan de que los dientes - lleguen a su posición en el arco ya que no erupcionan en este lugar.

b) Inclinación de los ejes dentarios, determinan la aparición de la fuerza de la masticación, que representa una -- fuerza propulsora de dirección anteroposterior que tiene su - recíproco en las masas labiales.

c) Relaciones interproximales, representadas por las - áreas de contacto, aseguran la transmisión a todo el arco, de las fuerzas que se descarguen en el diente en particular.

2.- Factores Peridentarios.

Están representados en gran parte por el poder latente- de erupción o fuerza de crecimiento.

3.- Factores Paradentarios.

a) Los tejidos blandos: Los músculos comprendidos en la bios, carrillos y lengua que ejecutan presiones recíprocas, - no se percibe la acción y efecto cuando funciona bien y resul- tan notoriamente en las ocasiones en que hay hiper o hipofun- ción de dichos músculos.

b) Masas Musculares : Los músculos masticatorios son - responsables de la aplicación de las fuerzas verticales que - se ejercen sobre las superficies dentarias.

c) La articulación temporo-mandibular: su influencia so- bre la oclusión es fundamental tanto anatómica como fisiologí- camente.

Si bien en la primera instancia son los factores denta- rios los que modifican la articulación determinando la profun- didad de la cavidad glenoidea y la inclinación de la virtient- te posterior del cóndilo temporal, son estos factores los que influyen sobre la posición de los dientes en virtud de la in- terrelación existente; entre los planos inclinados dentarios- y los de ambas articulaciones temporomaxilares y después con- la pérdida de un diente se vuelve a la relación primitiva mo-

dificandose la topografía de las articulaciones.

Factores Generales:

a) Posición atmosférica; determinada por la producción, durante la respiración y la deglución de presiones negativas en la boca y positivas en las fosas nasales dirigiéndose de esa forma el crecimiento del paladar hacia abajo.

b) Factores Metabólicos, que provocan trastornos en el equilibrio oclusal por reducción de la actividad vital de los tejidos dentarios y peri o paradentarios.

Relación de Antagonismo

Con esta relación se puede observar la disposición de los dientes en un mismo maxilar y la relación de los arcos antagonistas a merced de la articulación temporomaxilar, que a su vez, no puede independizarse de los factores del entrecruzamiento dentario. Por ello actualmente se considera una denominada articulación temporomaxilodentaria, con dos superficies articulares posteriores, derecha e izquierda, de existencia constante entre el cóndilo de la mandíbula y la superficie temporal y otra inferior a nivel de los dientes y de existencia discontinua.

Factores que determinan el tipo de relación

La mandíbula adopta diversas posiciones con respecto al maxilar, determinando varios tipos:

a) Los arcos dentarios: Pueden o no estar en contacto

b) Las masas musculares: contraídas o en relajamiento.- La única posición en que no hay actividad muscular es un caso particular de la inoclusión fisiológica. En todas las demás posiciones debe existir una ligera actividad muscular, suficiente para vencer la fuerza de gravedad que lleva a la mandíbula hacia abajo para establecer el contacto dentario o para desplazar a la mandíbula del contacto con el maxilar.

c) La mandíbula, puede o no estar en movimiento. Cuando se traslada, la vinculación entre ambas superficies es dinámica.

Si las diferentes posiciones que pueden adoptar estos tres elementos de distintas vinculaciones entre los dientes

del maxilar y los de la mandíbula.

	Contacto Muscular	Actividad Muscular	Traslación Muscular
Inoclusión fisiológica estática	no hay	no hay	no hay
Inoclusión estática	no hay	no hay	no hay
Inoclusión dinámica	no hay	no hay	no hay
Oclusión	hay	hay	hay
Articulamiento	hay	hay	hay

Tipo de Contacto Antagonista

1. Por superficie de contacto.- Como los insicivos y caninos por medio de las caras vestibulares inferiores con las palatinas.

2. Entre vértice y fosa.- El vértice de la cúspide se aloja en una fosa principal o secundaria.

3.- Entre loma y hendidura.- Cuando las focetas armadas de una cúspide se alojan en el surco interdentario por sus antagonistas.

4. Entre loma y surco.- Cuando las aristas transversales lisas o armadas, de una cúspide, se alojan en un surco oclusal del antagonista.

Estas cuatro formas de oclusión llevan al establecimiento de 138 puntos de contacto.

Reglas de la Oclusión.

Los siguientes principios establecen 12 normas con el objeto de facilitar la comprensión y explicación del fenómeno de la oclusión.

Regla I

En oclusión centrada, todas las cúspides entran en contacto por lo menos con una fosa, surco o surco interdentario.

Regla II

Los dientes superiores, en oclusión centrada, desbordan o sobrepasan en sentido vertical y horizontal a los inferiores vistos por vestibular, esta regla se le llama Psalidodoncia. -

Regla III

En oclusión centrada, cada diente tiene dos antagonistas excepto los incisivos centrales y los terceros molares superiores

Regla IV

Relación centrada lo más cercana posible con oclusión centrada.

Regla V

En oclusión centrada las cúspides vestibulares inferiores o coordilleras principales en contacto con todas las fosas de los dientes superiores accesorias en contacto con todas las fosas de los dientes inferiores o surcos accesorios.

Regla VI

Existen seis movimientos básicos mandibulares o excursiones.

1. Movimiento mandibular derecho determina trabajo de los dientes derechos y equilibrio o balance en los dientes izquierdos.
2. Movimiento mandibular izquierdo determina trabajo en los dientes izquierdos y equilibrio o balance en los dientes derechos.

3. Movimiento mandibular hacia protrusión

4. Movimiento mandibular hacia retrusión

5. Movimiento mandibular hacia abajo apertura de la mandíbula

6. Movimiento mandibular hacia arriba, cierre de la mandíbula.

Además hay combinaciones de los movimientos de la mandíbula:

a) Movimiento mandibular a la derecha y adelante o lateral protusivo derecho.

b) Movimiento mandibular a la izquierda y adelante o lateral protusivo izquierdo.

c) Movimiento mandibular a la derecha y atras o lateral retrusivo derecho.

d) Movimiento mandibular a la izquierda y atras o lateral retrusivo izquierdo.

Regla VII

Para cada cúspide existen cuatro vertientes: mesial, distal, vestibular, lingual o palatina.

Regla VIII

Las vertientes de los dientes del lado de trabajo son: Las linguales superiores en contacto con las vertientes inferiores estan en trabajo.

Las vestibulares superiores en equilibrio con las linguales inferiores estan en balance o equilibrio. Oclusión en otras palabras, la coordillera vestibular superior sobre la coordillera vestibular superior sobre la coordillera principal inferior.

Las vertientes de los dientes en protusión son:

Las distales superiores, con las mesiales inferiores.

Las vertientes de los dientes en retrusión son:

Las mesiales superiores con las distales inferiores.

Regla IX

Las vertientes en los movimientos oclusales cuando entran en contacto desarrollan equilibrio o trabajo.

Una vertiente lisa sobre una vertiente armada equivale a trabajo.

Una vertiente armada sobre una lisa equivale a trabajo.

Una vertiente armada sobre otra vertiente armada equivale a equilibrio.

Regla X

Para cada diente inferior ocluye hacia distal si antagonista homologo superior.

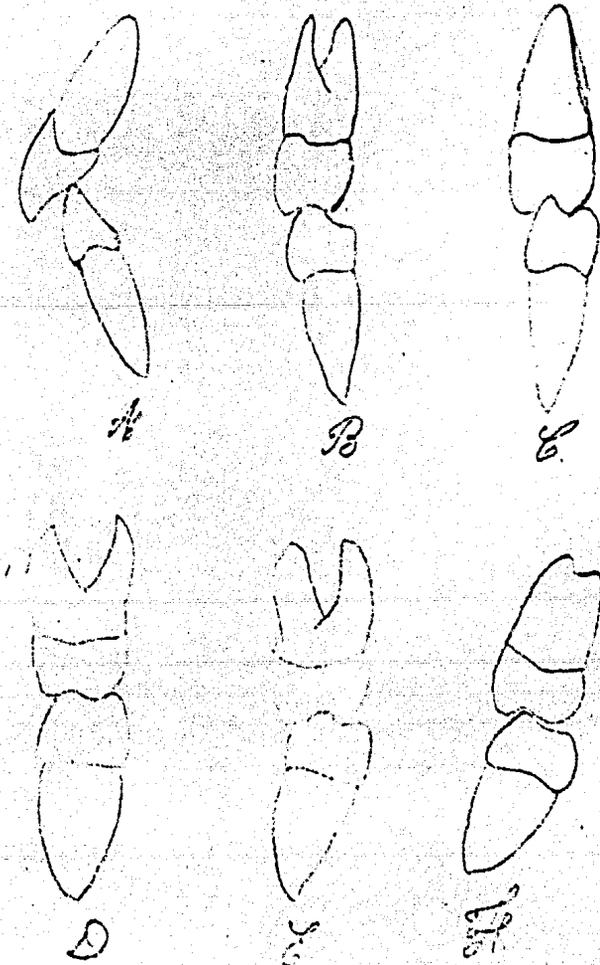
Regla XI

En oclusión centrada todas las vertientes mesiales entran en contacto con todas las vertientes distales.

Regla XII

A partir de oclusión céntrica todos los dientes entran en contacto en todos los movimientos excepto en el de retrusión en donde no contactan los incisivos.

OCLUSION



ANGULACION DE LOS EJES DE LOS DIENTES.- A causa de la interdigitación, la relación oclusa de los dientes puede no estar representada en la ilustración. El punto que debe señalarse es la dirección de los ejes de los dientes superiores e inferiores, y la necesidad de dirigir las fuerzas oclusales a lo largo del eje mayor de los dientes durante la masticación y observar estas en la colocación de una prótesis (a,b,c,d, e y f) que marcan los incisivos, el primer y segundo premolar y primero, segundo y tercer molar respectivamente. Las fuerzas desarrolladas por los labios y la lengua desempeña también un papel importante en la estabilidad de la oclusión, especialmente en el caso de los dientes anteriores.

De acuerdo a las leyes del Dr. Angle, la oclusión se divide en tres clases, de acuerdo a la posición del primer molar inferior y superior adultos ya que estos dientes son los guías de la oclusión.

Las relaciones que guardan los primeros molares inferiores en oclusión centrada son: Contacto hacia distal con la cara mesial (punto de contacto), del segundo molar inferior. - Hacia mesial con la cara distal (punto de contacto), con el segundo premolar inferior. Su cara oclusal (cúspides vestibulares) hacen contacto con el surco fundamental del primer molar superior (foseta central y foseta mesial) y con el segundo premolar superior (foseta distal).

Siendo sus cúspides vestibulares las de trabajo y las linguales lisas.

El primer molar superior guarda relación en oclusión centrada con los siguientes dientes:

1.- Con el segundo molar superior en su cara distal (punto de contacto), con el segundo premolar superior en su cara mesial (punto de contacto).

2.- Con el primer molar inferior con su cúspides vestibulares.

CLASES DE ANGLE

CLASE I.- Cuando los molares están en su relación apropiada en los arcos, donde cúspide mesio vestibular del primer molar superior adulto estará en relación mesio vestibular del primer molar inferior adulto.

CLASE II.- Cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior adulto estará en relación con el intersticio del segundo premolar mandibular y el primer molar, en otras palabras, el arco inferior ocluye a distal con respecto al maxilar.

CLASE II, TIPO 1.- Es cuando los cuatro incisivos superiores se encuentran en vestibulo versión exagerada.

CLASE II, TIPO 2.- Es cuando los incisivos superiores se encuentran en mordida cruzada anterior.

CLASE III.- Cuando la cúspide mesio vestibular del primer molar superior, estará en relación con el surco disto vestibular del primer molar inferior, mejor explicado, estará en relación dicha cúspide en el intersticio de los molares inferiores-adultos. O sea que la mandíbula está en oclusión mesial con respecto al maxilar. Mejor conocido como prognatismo.

CLASE I, TIPO 1.- Es cuando incisivos centrales superiores se encuentran inclinados y espaciados por causa de la succión del dedo y hábito de lengua.

CLASE I, TIPO 2.- Es cuando los incisivos centrales superiores están apiñados y rotados por falta de lugar para los caninos y premolares.

CLASE I, TIPO 3.- Es cuando los incisivos centrales superiores, ya sea uno o varios, se encuentran trabados en sobremordida. O sea que los incisivos centrales superiores se encuentran en palato versión o mordida cruzada anterior.

CLASE I, TIPO 4.- Cuando los molares se encuentran en mordida cruzada posterior uni o bilateral.

CLASE I, TIPO 5.- Este tipo es parecido a el tipo uno pero en esta causa fué por extracciones tempranas y falta de mantenedor de espacio.

Cuando termina de erupcionar un diente adulto principalmente el primer molar se observa que su posición esta determinada de acuerdo al segundo molar infantil, ya que este diente es la guía de posición de la erupción de dicho molar, el cual nos va a determinar la llave de la oclusión que presente de ambas arcadas con respecto a las clases de angle. (Si se pierde el segundo molar infantil prematuramente va a ocasionar una mal oclusión de toda la boca).

Especialmente este diente (primer molar) cuando hace erupción en la boca presenta una marcada anatomía oclusal.

RESUMEN

En este tema se relaciono el Sistema Estomatognático con el primer molar en particular, ya que durante el desarrollo de éste tema (tesis) nuestro enfoque fué de dicho diente :

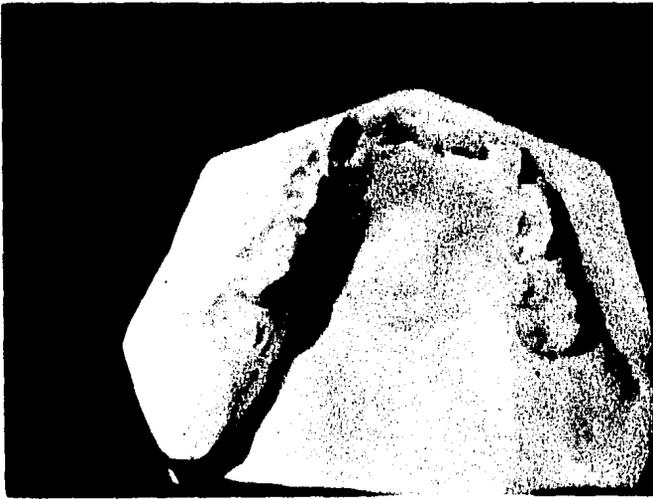
Bien, como este diente es el primero de los permanentes o dientes adulto en aparecer en la cavidad bucal, es o será el que va a guiar a los demás para su relación de oclusión (cerrar) en relación con los superiores.

En este tema nos damos cuenta de la importancia que tiene dicho diente, ya que por sí sólo cada diente de la cavidad bucal tiene su curva de Spee y su plano oclusal, esto no lo podemos separar de la articulación temporomandibular ya que va en relación directa con ella, cavidad glenoidea y condilos, además de la distancia intercondilar, por ser este diente el primero en aparecer en la boca y por la corta edad del niño, el cual si no ha sido educado para realizar la limpieza bucal necesaria, este diente es el más afectado por la caries, por traumatismo o por el descuido familiar y falta de ética profesional, éste diente llega a ser extraído lo cual irá en desequilibrio no sólo dentario si no de todo el sistema masticatorio.

Por lo anterior, pensamos en este diente como la clave para el buen funcionamiento y orden de todos los dientes en la boca.

Por lo anterior debemos y pensamos cuidar, no solo restaurándolo sino previniéndolo, la enfermedad (caries y parodontopatías) de este diente tan importante, ya que de él se desprende la clasificación que el Dr. Angle hizo y que ahora aún sigue en vigor, aunque con modificaciones en su primera y segunda clase.

Como se dice anteriormente este diente es el primero en aparecer en la boca debido a la necesidad cada vez mayor que la boca del niño necesita, esto va en proporción directa con respecto a la alimentación, crecimiento y desarrollo tanto dental como craneo facial y del resto del organismo.



Morfología de la Dentición



Anomalías de la Dentición

TEMA V

ANOMALIAS DE LA DENTICION

Las anomalías son desviaciones de la situación regular, de una regla general o de un método corriente, la mayoría son consecuencia de trastornos congénitos que se producen antes del nacimiento o durante este.

Sólo un pequeño número de anomalías bucales son debidas a influencias postnatales por ejemplo la dilaceración y la fusión de las raíces dentarias que son debidas a traumatismos postnatales.

Aproximadamente el 10% son debidas a la herencia, otro 10% a los ambientes patológicos y el 80% tienen un fundamento etiológico no demostrado o desconocido.

Los trastornos del desarrollo comprenden: falta completa del desarrollo de una estructura y se llama agenesia; desarrollo escaso de una estructura llamada hipoplasia; excesivo desarrollo respecto a las estructuras próximas llamadas hiperplasia. Algunos defectos congénitos son debidos a falta de crecimiento de ciertas formaciones embrionarias en sus localizaciones adecuadas o a la falta de unión o fusión con su elemento opuesto o adyacente; la falta de unión ocasiona hendiduras y la falta de fusión fisuras.

Entre la etiología posible de dichas anomalías tenemos: factores intrínsecos o ambientales, extrínsecos, genéticos, enfermedades infecciosas, traumatismos, irradiación, ingestión de ciertos medicamentos, deficiencias nutricionales, hipoxia, edad de la madre, los embarazos múltiples y los defectos uterinos.-- Las anomalías de la dentición no se descubren hasta que haya hecho erupción el diente o hasta que ocasiona anomalías apreciables clínicamente.

ANOMALIAS DE LA FORMA Y ESTRUCTURA DE LOS DIENTES.

DEFECTOS HIPOPLASICOS: La hipoplasia de las estructuras dentales es causada por una alteración del desarrollo, las anomalías se notan después de la erupción y persisten durante toda la vida, los defectos hipoplásicos son simétricos y pueden afectar a la dentición infantil y a la adulta.

El aspecto hipoplásico del esmalte varía desde depresiones apenas visibles hasta zonas extensas desprovistas de esmalte. Los procesos responsables de estos cambios, antes de la erupción pueden ser locales (inflamaciones de los tejidos periapicales), o sistémicos (enfermedades agudas de la niñez, ricketisismos y otras), cualquier enfermedad de fiebre prolongada en la niñez puede interrumpir la continuidad de depósito de esmalte.

La falta de desarrollo y la atrofia de los ameloblastos dan cambios irreversibles, cuando se interrumpe su función, después aparecen nuevos ameloblastos, de tal modo que se reanuda la producción normal, pero el defecto se conserva en forma de un surco, una foseta o una escotadura sobre la superficie del diente.

A causa de que la formación de esmalte no se ha completado en el momento del nacimiento, los defectos hipoplásicos pueden aparecer en los dientes infantiles, se han observado defectos serios aún en ausencia de antecedentes graves patológicos.

CONCRESENCIA.- Es la unión de las capas de cemento de dos o más dientes, estos dientes frecuentemente no hacen erupción, por factores físicos, por resorción del hueso interseptal, por traumatismos, apretujamientos o inflamación de la membrana periodontal, seguida del depósito de cemento nuevo que une los dos dientes contiguos.

También llegan a ocurrir por amontonamiento después que los dientes han hecho erupción, se produce más a menudo en los molares y radiográficamente se confunde con la fusión y con la geminación.

FUSION.- Es la unión de dos o más dientes de manera que la dentina de ellos queda confluyente, puede ser unilateral o bilateral, unión completa en cuyo caso se encuentra un sólo diente anormalmente grande o ser incompleta cuando solamente se han fusionado las coronas o las raíces, en general una de las estructuras fusionadas es un diente supernumerario y puede presentarse en las dos denticiones, pero es más frecuente en la dentición infantil.

Puede existir un canal radicular común o estar separados totalmente.

GEMINACION.- Es la formación de una corona bifida - causada por la invaginación durante el desarrollo del diente, las coronas pueden o no estar separadas pero las raíces y sus conductos son confluentes.

Un mismo diente puede tener más de una invaginación pero cada una puede corresponder a un tipo diferente:

Tipo I.- La invaginación es pequeña y se encuentra limitada por el esmalte, está confinada a la corona y no avanza más allá del nivel de la unión externa con el esmalte.

Tipo II.- La invaginación está cubierta por esmalte y penetra hacia la raíz pero se mantiene confinada en el espesor del esmalte formando un fondo de saco que a veces comunica con la cavidad pulpar, la invaginación puede estar dilatada y entonces coexiste con una dilatación de la raíz o la corona.

Tipo III.- La invaginación penetra a través de la raíz hacia lo que es el ápice o lateralmente a nivel de un agujero situado cerca de la raíz llamado muchas veces foramen secundario, generalmente no se comunica con la pulpa no se encuentra alrededor de la invaginación, la puede estar limitada totalmente por esmalte, pero más a menudo por cemento y el diente puede sufrir dilatación.

Se han publicado sólo unos cuantos casos de dientes posteriores y la mayor parte pertenecen a los tipos II y III.

La invaginación es un agujero ciego profundo, limitado por esmalte, o por acompañamiento a veces de cemento, la cavidad pulpar está desplazada, con distorciones de los túbulos dentinales, comunicación entre la cavidad de la invaginación y la cámara pulpar por necrosis del epitelio dental y el ápice no está cerrado.

El esmalte externo y la dentina no se encuentran incluidos en la malformación, el esmalte se calcifica normalmente en la entrada del orificio y sus prismas corren radialmente en relación a las masas necrosadas del orificio, -

cuando no hay esmalte también falta la dentina, el cemento que cubre a la invaginación se continúa a veces con el cemento de la superficie externa de la raíz, macrosconicamente, el diente varía en tamaño desde normal hasta una masa que simula un odontoma.

Al descubrir un diente invaginado, hay que practicar un tratamiento profiláctico inmediato, debido a la gran frecuencia con que surgen complicaciones, como necrosis pulpar, infección periapical y formación de quiste dental.

Dicha invaginación sólo se descubre mediante una radiografía, ya que clínicamente no hay síntomas, el ataque periapical secundario a la inflamación pulpar no se debe a caries dental.

DENS IN DENTE (DIENTE INVAGINADO).- Es una anomalía que ocasiona la invaginación del epitelio en formación hacia el interior del cuerpo de un diente antes que se produzca la calcificación, el órgano odontógeno se invagina hacia la cavidad pulpar y a veces hasta el canal radicular, lo que forma una estructura dental secundaria en el espesor del diente.

El odontoma compuesto "dilatado" representa una invaginación epitelial originada en la corona del diente en desarrollo, si la invaginación se produce en la raíz se llama folicular y si ocurre en la corona se llama coronal.

En muchos casos el dens in dente sólo se descubre radiográficamente, por la presencia de finas líneas de esmalte, en el interior de la corona, en la región cervical o en ambas sin que exista distorsión de la forma de ésta, y en otros casos cuando la invaginación es extensa, la corona y la raíz del diente afectado pueden ser deformes o bulbosas.

El dens in dente aparece en el 1.26 % de las radiografías rutinarias de grandes series que se toman de toda la boca. Se relaciona con un tumor de crecimiento incoordinado y agresivo de una parte del epitelio del germen dental o resulta de retraso del crecimiento de una parte del órgano del esmalte, mientras que el resto de los tejidos dentales continúa su proliferación en dirección periférica.

Aparece con mayor frecuencia en los dientes incisivos laterales, pocas veces sucede en los dientes inferiores-

y muy rara vez en los dientes infantiles, ocurriendo con mayor frecuencia en la corona.

La forma de las coronas de los dientes invaginados-
anteriores caen en tres tipos:

1.- La morfología de la corona se desvía sólo ligeramente de lo normal. Los otros dos tipos son el dos y el tres susuvamente similares a los del tipo de invaginación antes descritos.

Cuando persiste la comunicación entre el saco y la boca, la acumulación de el líquido y residuos suele predisponer al deterioro del diente, de modo que son frecuentes la infección y la degeneración de la pulpa seguidas de lesiones periapicales. Esta anomalía puede ser bilateral.

TAURODONTISMO.- En ésta anomalía los dientes generalmente los molares, presentan camaras de pulpas anormalmente grandes, que se extienden profundamente en las raíces y se le llama así por el gran parecido a los dientes de los bobinos y de otros animales ungulados, afecta a cualquiera de las dos denticiones y se considera un proceso retrógrado o degenerativo.

ANOMALIAS DE TAMAÑO

MICRODONCIA.- Es una rara anomalía en la cual todos los dientes de una dentición son pequeños de tamaño y es la consecuencia de desarrollo insuficiente del germen dental. - Resulta de una hipofunción de la hipófisis, por factores hereditarios y se acompaña de hipoplasia de otras partes del cuerpo. La falta de desarrollo puede manifestarse en dientes aislados o en raras ocasiones en la dentadura completa, los dientes afectados se ven pequeños, con coronas cortas, principalmente se nota en los terceros molares y en los laterales superiores (estos aparecen a menudo en forma conica o de clavija debido a la aplasia de los componentes mediales o distales), pudiendo ser atavismo, es decir se trata de una regresión de la evolución.

Cuando es causada por hipoplasia el diente es pequeño y se encuentra distorsionado, la microdoncia relativa se refiere a dientes que parecen más pequeños que el promedio -

normal es debido a lo grande de los maxilares, la microdoncia solitaria es una hipoplasia de un solo diente.

MACRODONCIA.- También llamada megadontismo es un aumento de tamaño generalizado de todos los dientes de una dentadura, por lo general es hereditario, en algunos casos es por hiperfunción de la hipófisis acompañado de tamaño excesivo de otros huesos del esqueleto, pero es más frecuente que los componentes dentarios más agrandados sean las raíces ya que la anomalía endocrina afecta primariamente a las estructuras mesenquimatosas.

Cuando ésta agrandado un solo diente o un grupo de dientes, se cree que la causa radica en un proceso odontogénico hiperactivo local. La función de un diente (la coalencia de un diente primario con un supernumerario) también ocasiona la formación aislada de un diente aumentado de tamaño.

ANOMALIAS DE LA CALCIFICACION DE LOS DIENTES.

AMELOGENESIS IMPERFECTA.- Es una alteración del desarrollo del esmalte, que afecta a todos los dientes, tanto los infantiles como los permanentes, afecta a la formación y calcificación de la matriz del esmalte, no afectado a los componentes mesodérmicos y por eso la dentina es normal.

Es un proceso relativamente raro y se clasifica en dos tipos:

- 1.- Hipoplasia del esmalte
- 2.- Hipocalcificación del esmalte.

La diferencia depende de la fase del desarrollo del esmalte durante la que ocurre el defecto.

La enfermedad de origen genético y a menudo se afectan la mayor parte de los dientes, en algunos casos las coronas de los dientes están totalmente libres de esmalte y la dentina expuesta presenta una coloración que va desde color tostado claro hasta marrón oscuro, después de la erupción los dientes se tiñen fácilmente con substancias recibidas en la boca, debido al aumento en su permeabilidad.

La alteración del color se debe a la esclerosis de la dentina o a la absorción de los pigmentos de los alimentos por medio de la dentina porosa. Por la falta de esmalte las coronas toman a veces el aspecto de preparaciones de coronas llenas, siendo más cortas de lo normal con contactos abiertos entre ellas.

En otros casos queda algún resto de esmalte, pero es muy delgado y muy friable, siendo quebradizo.

En otras ocasiones se caracteriza por un grosor normal de esmalte, de manera que la alteración subyacente parece contradecirse por la forma anatómica normal de la corona, pero el esmalte es de poca calidad, siendo blando, friable, áspero y con alteraciones del color. La matriz es normal por su cantidad pero defectuosa en su calcificación.

HIPOPLASIA DEL ESMALTE.- Es consecuencia de alteraciones metabólicas en la capa ameloblástica del órgano del esmalte y se puede presentar en una forma muy poco detectable como unas ondulaciones o estrías situadas horizontalmente, de coloración normal en las superficies labiales y bucales de los dientes, en los casos más intensos las estrías son más destacadas, más profundas e incluso con alteración del color, a veces hay hoyos únicos o situados de dos o más series horizontales que presentan coloraciones tostadas, pardas o negras.

Aunque en algunos casos el borde superior anatómico de todas las coronas afectadas no está muy alterado, en los casos más graves se encuentran deformidades y malformaciones de las coronas.

Los agentes etiológicos específicos se dividen en tres grupos:

- 1.- Traumatismo mecánicos localizados,
- 2.- Factores hereditarios
- 3.- Enfermedades generales.

Los casos anormales ocurridos durante la gestación y el parto se asocian a morbilidad y mortalidad infantiles importantes, existe mayor frecuencia de hipoplasia de esmalte en niños con trastornos mentales (como la parálisis cerebral), que en niños normales.

Los factores anormales que ocurren en el curso de la gestación y el nacimiento relacionado con hipoplasia del esmalte son: incompatibilidad del factor Rh, diabetes mellitus-materna, toxemia del embarazo, prematurez fetal presentación-podálica, embarazo gemelar, parto prolongado, hemorragia intrapartum y placenta previa, y respuesta respiratoria inadecuada del niño al nacer.

La mayor parte de las hipoplasias se asocian a enfermedades generales de la primera infancia, los dientes afectados con más frecuencia son aquellos que se calcificaron cuando la enfermedad se presentó, sobre todo sucede en los incisivos centrales y laterales, en los caninos y en los primeros molares y son afectados el borde incisal o éste y el tercio medio de los dientes centrales, los bordes incisales de los laterales, las cúspides de los caninos y los tercios oclusales de los molares.

Cuando son afectados los premolares y los segundos molares es porque las enfermedades causales se presentaron después de la primera infancia. Cuando la causa de la hipoplasia es una enfermedad general, casi siempre los defectos son bilaterales y de distribución simétrica, en los dientes infantiles es muy rara, ya que debía haberse provocado durante el embarazo.

La hipoplasia procede de una alteración de las células formadoras de esmalte, interfiriendo en la función de los ameloblastos, también pudiendo ser producida por enfermedades infecciosas, por ciertas anomalías crónicas metabólicas y endocrinas.

A veces los signos de hipoplasia están localizados a un solo diente, o a 2 o más dientes en el mismo lado, lo que hace creer que el factor etiológico es local antes de general (trauma, infección local o irradiación).

Todas las hipoplasias lineales del esmalte observadas en la primera dentición se llaman hipoplasias neonatales, ya que la hipoplasia prenatal muestra reparto difuso y no lineal.

HIPOCALSIFICACION DEL ESMALTE

Los dientes que presentan esta alteración son muy -

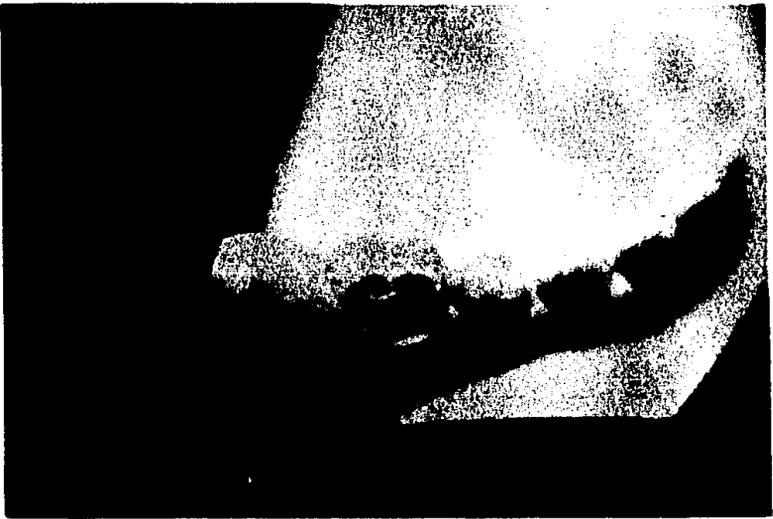


FOTO UNO Y DOS DE ANOMALIAS DENTALES.

semejantes entre sí y son afectadas las zonas incisivas y las oclusales, hay desgaste y se pigmentan después de la erupción y el grado de deformación depende de la dureza del esmalte y de la higiene bucal del enfermo, la falta de erupción y la reabsorción deben a la degeneración temprana del escaso epitelio del esmalte.

DENTINOGENESIS IMPERFECTA

También se llama dentina opalescente hereditaria odontogénesis imperfecta, hipoplasia hereditaria de la dentina. En una alteración del desarrollo de la dentina que afecta a todos los dientes, tanto a los infantiles como a los adultos afecta al componente mesodérmico de los dientes y no sucede así con el esmalte.

Es una displasia de tipo hereditario, formando a veces parte de un trastorno mesodérmico llamado osteogénesis imperfecta, se presenta como una alteración única más frecuente, la dentina afectada se compone de túbulos irregulares, de gran tamaño que a menudo presenta grandes zonas de matriz no calcificada, en algunas zonas faltan totalmente los túbulos, los odontoblastos parecen tener una capacidad reducida para formar una matriz de la dentina bien organizada, degenerándose muy rápidamente y quedando atrapados en la matriz.

Clinicamente los dientes muestran una apariencia translúcida u opalescente, gris o café negrusco, aunque su color puede variar mucho, a veces principalmente en los adultos se pierde considerables cantidades de esmalte de las zonas incisivas y oclusales debido a la atricción o fractura de los dientes, por un defecto en la unión entre esmalte y dentina, que es lisa en vez de festoneada y entrelazada como en el diente normal, presenta una construcción en la unión entre el esmalte y el cemento.

No presenta mucha caries, el esmalte es quebradizo, las coronas adquieren forma bulbosa y las raíces son cortas, a veces se interrumpe la formación de dentina muy pronto en su desarrollo y resulta por ello un diente como cáscara, la dentina que se encuentra en contacto con el esmalte es normal y la restante que rodea a la pulpa presenta disposición atípica por arreglo irregular, disminución en el número de túbulos dentinales que se van haciendo más escasos hacia la pulpa, mayor diámetro, inclusiones celulares, ramificaciones

numerosas de los túbulos y mala calcificación.

Las células mesenquimatosas de la pulpa se diferencian para formar elementos parecidos a odontoblastos, con capacidad ilimitada para formar dentina bien organizada, pero degeneran poco después y son incluidos en la matriz de la dentina, hasta obliterar la cámara pulpar, la dentina así formada presenta la arquitectura del sistema de Havers del hueso.

En la región incisiva de la dentina, algunos tubos llegan hasta la pulpa y representan la única zona donde los túbulos se parecen a los normales y la predentina tiene espesor normal. Hay menos susceptibilidad a la caries como consecuencia de la imposibilidad del proceso carioso para propagarse en una capa de esmalte y muchas veces hay hipertrofia de los procesos alvéolares.

DISPLASIA DE LA DENTINA.

Es una de las anomalías más raras en la cual los dientes tienen un aspecto y una estructura muy parecida a los de la dentinogénesis imperfecta pero sin el color opalescente y con una tendencia a la infección periapical. Se caracteriza por formación normal del esmalte y arquitectura dentinal subyacente irregular, en forma de remolinos, obliteración parcial o total de la pulpa, raíces defectuosas en su forma y predisposición a la formación de abscesos y quistes.

Afecta a las dos denticiones, es de carácter hereditario y también afecta a ambos sexos. Hay excesiva movilidad y caída precoz por ser las raíces cortas y gruesas, la caries es poco frecuente, no ocasiona atricción anormal.

La etiología se relaciona con múltiples focos de degeneración en la papila dental, lo que reduce su crecimiento y al final la oblitera, sólo se ve formación de dentina verdadera esporádica en torno a los focos calcificados, el proceso es hereditario y se presenta en los padres y sus descendientes.

Los dientes erupcionan en épocas normales, aunque a veces se retardan un poco, a veces la encía se inflama y hay baja respuesta pulpar eléctrica, las cavidades pulpares se obliteran antes de que los dientes erupcionen y solamente se ven restos diseminados de tejido pulpar.

ODONTODISPLASIA.- Es muy rara y conocida como suspensión localizada del desarrollo dental, la causa que la originan es la herencia, desequilibrio nutritivo o metabólico radiaciones, traumatismos e hiperpirexia sufridos en el curso de enfermedades infantiles graves.

Los dientes afectados que han hecho erupción, presentan aspecto variable, que incluye una o dos de las alteraciones siguientes:

1.- Distorciones acentuadas en la superficie de la corona que cambia totalmente la anatomía dental normal, concursos estrechos y coloración intensa que va de café claro a café oscuro los cuales sugieren hipoplásia acentuada, los dientes se fragmentan fácilmente al ser tratados dentalmente.

2.- La conformación anatómica del diente que ha erupcionado simulan anormal pero de mayor tamaño y de color café, con la superficie rugosa y con datos de hipoplásia pero más resistente que la anterior.

Histológicamente el esmalte y la dentina son muy hipoplásicos e hipocalcificados, radiográficamente los dientes afectados son menores que los normales en toda su extensión, los ápices son aplanados y parecen alcanzar su desarrollo completo.

HIPOFOSFATISIA.- Es una enfermedad muy rara, sólo se han publicado 44 casos, se trata de una alteración de tipo familiar que se engloba entre los errores congénitos del metabolismo.

Se cree que es transmitida con carácter cromosómico recesivo, y la desviación metabólica consiste en la deficiencia de la fosfatasa alcalina, se manifiesta por lo general, durante los primeros años de la vida y es más grave en la primera infancia, cuando ocurre poco después del nacimiento, el niño muere pronto y cuando no fallece presenta deformidades en las extremidades parecidas a las del raquitismo (falla en la calcificación del cráneo, disnes, cianosis, vómito constipación y calcificación de los riñones), con frecuencia el signo observado más pronto es el aflojamiento y caída prematura de los dientes deciduos los más afectados son los incisivos, aunque presentan cierta estabilidad de los molares a pesar de la pérdida de los dientes anteriores.

Histológicamente hay ausencia, hipoplasia o displasia del cemento, por lo cual es la caída del diente prematuramente, por la falta de unión normal al tejido parodontal, presentando cementogénesis defectuosa, a nivel sanguíneo de la fosfatasa alcalina el cual se presenta bajo.

DIENTE DE TURNER.- (HIPOPLASIA).- Es una hipoplasia en un sólo diente, por una causa local (infección apical en un diente infantil o un traumatismo), en la cual los ameloblastos resultaron dañados originando una hipoplasia del esmalte.

El esmalte afectado puede ser en toda la corona o en una porción de la misma, presentándose principalmente en los premolares inferiores y a veces en los incisivos.

ANOMALIAS DE NUMERO

ANODONCIAR- Se manifiesta en grados variables, en su forma menos grave consiste en la ausencia de uno o dos dientes, la ausencia congénita de dientes es un hecho más común que la hiperdoncia.

Se admite que hay dos formas de anodoncia no relacionadas entre sí:

- 1.- La hereditaria que puede llamarse de tipo filogénico, en la cual la tendencia podría transformarse en un carácter de evolución.
- 2.- La ontogénica que aparece en personas sin antecedentes hereditarios del proceso. (5)

Las dos formas son iguales clínicamente, pero se diferencian tomando en cuenta los antecedentes familiares del enfermo.

Etiología.- Se considera parte de una displasia-ectodérmica, en la cual diversas estructuras derivadas del ectodermo suspenden su desarrollo, como los cabellos, ojos uñas, la piel y el desarrollo, dental general, los defectos en uno o más de esos órganos se asocian con la anodoncia total.

El momento de iniciación del trastorno ectodérmico determina el grado de la falta de formación dental, cuando más temprano aparece la alteración es más extenso el grado de anodoncia, quizá el trastorno más frecuente -

es la ausencia congénita de los segundos incisivos inferiores o de los laterales permanentes.

ANODONCIA TOTAL

También llamada agenesia o displasia ectodérmica anhidrica, es una alteración rara que consiste en el desarrollo completo de la piel y sus anexos, y a otras estructuras derivadas del endodermo. Se han publicado poco más de 80 casos solamente.

La enfermedad se transmite como un factor hereditario unido al sexo, a partir de mujeres clínicamente normales, a los descendientes masculinos de la familia, por ello se presenta más en los hombres.

El enfermo se identifica por los siguientes caracteres: frente prominente, sejas amplias, nariz en silla de montar, labios gruesos y evertidos, orejas cuya forma se compara a las del sátiro, piel blanda y escaso pelo, la piel se ve delgada y seca, con pocas glándulas sudoríparas funcionales o con ninguna, por ello el dato más importante es que no toleran el calor y sufren incapacidad física durante el tiempo caluroso y anodoncia u oligodoncia es el segundo factor importante.

En la boca se observa resequeadad y atrofia de la mucosa, por la falta de dientes se afecta la nutrición y la estabilidad emocional del individuo.

Está afectada tanto la dentición primaria como la secundaria y solamente a la secundaria, las apófisis alveolares no se desarrollan por la ausencia de los dientes, pero el hueso basal sí los hace normalmente, a veces hay también hipoplasia de los dedos y de las uñas y los iris son defectuosos.

Cuando faltan solamente los dientes permanentes es por la detención incompleta del desarrollo ectodérmico, en el cual la lámina dentaria forma gérmenes dentarios aunque más adelante es incapáz de producir dientes permanentes.

Cuando existen algunos dientes suelen tener forma conica o alguna otra malformación, no se sabe la etiología

y se cree es debida a alteraciones endócrinas, a factores hereditarios y a traumatismos ejercidos sobre el plasma germinal.

La falta de sudor y secreciones sebaceas produce -- anhidrosis, sequedad de la piel, asteatosis y elevaciones bruscas de la temperatura corporal, cuando afecta a las glándulas salivales y estan disminuidas las secreciones faríngeas y lagrimas, el enfermo tiene labios secos y agrietados, mucosa nasal y bucal atroficas y predisposición a las infecciones respiratorias y conjuntivales, prominencia de los arcos supraorbitarios, hipertrichosis (aumento del cabello) .

ANODONCIA PARCIAL

Consiste en la ausencia congénita de uno o más dientes pueden ser de tamaño normal o ser pequeños, a veces se acompañan de dientes supernumerarios.

También se llama hipoplasia de la dentadura, faltando más los terceros molares, los incisivos laterales superiores y los segundos premolares y los centrales interiores y raramente faltan los dientes infantiles.

Cuando faltan los dientes permanentes, las raices de los dientes infantiles pueden no reabsorberse por incluirse firmemente en el hueso o anquilosarse.

La causa de la anodoncia parcial puede deberse a: - irradiación de la cabeza en las primeras épocas de la vida - lesionando o impidiendo el desarrollo de los gérmenes dentarios, la sífilis escarlatina, raquitismo, acondroplasia, - trastornos nutricionales durante la gestación o la infancia - y trastornos endócrinos.

DIENTES NATALES

También llamados dentición predesidua o dientes prematuros, se llaman así ya que son encontrados en la cavidad bucal en el momento del nacimiento y reciben también el nombre de congénitos o fetales.

Son muy raros ya que se encuentran en una frecuencia de uno punto dos cero cero cero (1.2000 a 1.2000). nacimientos. Puede parecerse mucho a la corona de un diente infantil pero en realidad es una formación cornificada situada en la porción superior de la cresta y no tienen raíz.

La mayor parte de los dientes natales corresponden a la dentición infantil, a uno o a los dos incisivos centrales inferiores y raramente sucede en otros dientes. Los dientes se sienten flojos pueden moverse en todas direcciones ya que no poseen raíces y no se encuentran adheridos al hueso, pueden caerse fácilmente o se extraídos a los pocos días de nacido, pero en general conservan su sitio como los demás dientes infantiles sin tener acción sobre la formación ulterior de la dentición infantil.

Embriológicamente están formados por un esbozo accesorio o una lámina dentaria accesoria que procede a la formación de los gérmenes dentarios infantiles,

Histológicamente los dientes natales presentan el esmalte no calcificado el cual cubre unicamente los tercios incisivos de la corona y el tercio cervical está cubierto por el cemento y se desarrollan caries extensas en los primeros días de la alimentación hasta llegar a la dentina.

El cuello del diente en el cual la dentina presenta un depósito calcificado más o menos normal que adquiere el aspecto de una raíz, pero no existe vaina radicular de Hertwig, la pulpa tiene grandes conductos y se puede producir una pulpitis ascendente originada por el acúmulo de bacterias en el borde basal de la pulpa dental, las bacterias llegan a través del tejido parodontal.

Pueden dar complicaciones como: que el niño rechace el pezón materno, el diente lacera el pezón de la glándula mamaria durante la succión, puede ser tragado o aspirado por el niño y provocar ulceraciones sublinguales, necrosis del borde alveolar y muerte de los niños. Las causas del diente natal son: hereditarias desfavorables, influencias hormonales y otros trastornos del crecimiento.

DIENTES NEONATALES

Son los dientes que brotan durante el periodo neonatal o sea en el curso de los primeros treinta días después del nacimiento y presentan las mismas complicaciones que los dientes natales.

DIENTES SUPERNUMERARIOS

Se denominan así cuando existen dientes en exceso, su frecuencia es del 1%, con una proporción del maxilar al inferior de 8:1 y de dientes erupcionados a no erupcionados de 5:1.

La herencia desempeña un papel importante en su aparición ya que por lo menos uno de los padres los presentan, pueden formarse en diversas épocas del desarrollo, desde antes del nacimiento hasta los doce años no es raro que se presenten bilateralmente.

En orden de frecuencia son los incisivos centrales, los molares, los premolares, los caninos y los incisivos laterales como se presentan los que no hacen erupción pueden ocasionar o estar relacionados con procesos patológicos, quistes o neoplasias, se pueden presentar en las dos denticiones, ser cónicos o rudimentarios o parecerse a los dientes normales.

En general los dientes supernumerarios del maxilar son rudimentarios o de tamaño o forma normal, mientras que los de la mandíbula tienen un aspecto más normal principalmente en la región de los incisivos y premolares.

Pueden hallarse en cualquier parte del hueso, cerca de los dientes, pero más común en la región media inferior entre los incisivos centrales son cónicos, aplanados parecidos a una raíz o a los dientes vecinos y también con la misma incidencia que la anterior en la de los centrales superiores y ambos se les llama mesiodente, el cual puede aparecer aislado o en pares puede ser erupcionado, enclavado, invertido o fundido con un incisivo central, presentan una raíz corta, patológicamente ocasiona diastemas, giroverciones, fusinarse

(provoca que el diente sea más ancho y en forma de pala), -erupción retardada o falta de erupción del permanente.

La región que sigue en orden de frecuencia para los dientes supernumerarios es la porción distal a los terceros molares y se parecen a dichos dientes o ser más pequeños.

En la región de los premolares también aparecen pero con menor frecuencia que en los terceros molares y se parecen a los premolares permanentes.

Cuando está implicada la dentición infantil lo cual es muy raro, las regiones implicadas más a menudo son las de los incisivos laterales y la de los caninos superiores, algunos dientes supernumerarios de forma normal no pueden identificarse con ningún grupo de dientes normales y se llaman dientes accesorios, pueden brotar en el área bucal o lingual o entre los dientes permanentes e incluso pueden fusionarse con ellos, son pequeños en forma de clavija y con raices curvadas.

RAICES Y CUSPIDES SUPERNUMERARIOS

Son consideradas como una sencilla excrescencia o una hiperplasia localizada, pero ordinariamente tienen un fundamento hereditario, son afectadas con más frecuencia los molares superiores e inferiores.

Constituyen una peculiaridad parecida a un tuberculo, que cuando se encuentra en la superficie de oclusión de un diente posterior, está compuesta de esmalte sólido, pero con prolongación directa de la pulpa en su centro y en los dientes anteriores adopta la forma de un cingulo exagerado.

La erupción pospermanente consiste en la aparición de dientes después que todos los permanentes ya han salido o que han sido extraídos y suelen aparecer en la misma área vacía, la forma y aspecto de estos dientes suelen ser parecidos a los de los dientes normales de la región, se cree que es debido a hiperactividad, por lo cual la lámina dental se desarrolla más que el germen permanente pero no existen en toda la arcada, si no sólo en una parte limitada siendo unilateral o bilateral y se cree que es debido a la herencia.

ANOMALIAS DE COLOR DE LOS DIENTES

El color normal de los dientes infantiles es blanco azulado y el de los dientes adultos es de diversas tonalidades desde amarillo grisáceo, blanco grisáceo y blanco amarillento. Por ello cualquier color que varíe de estos es anormal y antiestético, debido a factores locales y localización superficial, y pueden eliminarse puliéndolos, y otros son debido a factores generales y es difícil eliminar ese color anormal.

Los cambios de color de los dientes se han clasificado en 2 grupos: extrínsecas (en la superficie del diente y de origen local, debidas al depósito de sustancias en la superficie de los dientes u ocasionadas por la penetración de sustancias en defectos del esmalte), e intrínsecas (originadas por el depósito y la incorporación de sustancias más profundas en el esmalte o la dentina, o representar verdaderas anomalías de éstos).

Las alteraciones intrínsecas son manifestaciones de afección que el paciente sufrió durante el período de formación de los dientes y pueden persistir o no hasta el momento en que se observa dicha alteración de color, y pueden ser debidas a las penetración en los túbulos de la dentina de sustancias procedentes de la pulpa o de los vasos de esta, o de sustancias relacionadas con tratamientos de los dientes y son más importantes que las extrínsecas, y generalmente los dientes no son vitales.

ALTERACIONES EXTRINSECAS.

Tienen poca importancia patológica, pueden eliminar se con los procedimientos normales de raspado y pulido, pero a veces cuestan más trabajo, ya que varía de acuerdo al tipo de agente que la cause, ejemplos: pigmentos de los alimentos cigarrillos y tabaco mascado pueden colorear los dientes por la infiltración de productos de resinas en los cálculos, las placas y las películas de los dientes y su color varía desde amarillo hasta negro.

Los depósitos de color blanco, acumulados sobre los dientes, se llama materia alba, es una sustancia blanda, situada en el cuello del diente, formada por restos celulares, partículas de alimentos, bacterias y precipitados salivales, en las zonas que no han sido limitadas por el cepillado dental.

Las manchas verdes ocurren sobre todo en niños con mala higiene bucal y provienen de sangre, comida, drogas y gérmenes.

La película café se observa en personas que usan sólo agua o dentífricos sin abrasivos para limpiar sus dientes, las placas y las películas se encuentran en las superficies dentales no tocadas por la acción detergente de la comida, -- por el cepillado y el movimiento normal de los tejidos blandos de la boca y se les llama placas mucinosas o masas bacterianas.

Los cálculos son depósitos duros, formados por diversos componentes.

COLORACION VERDE

Afecta generalmente al tercio cervical de las superficies labiales de los dientes anteriores del maxilar superiores en los niños, se piensa que está relacionada con los restos de la membrana de Nasmyth por productos de bacterias cromogénicas cuya proliferación está favorecida por restos epiteliales orgánicos o por pigmentación de la membrana ejemplo: con pigmentos sanguíneos.

Se elimina con dificultad mediante el raspado por -- recubrir una superficie de esmalte que es áspera y si no se elimina, desaparecerá cuando la membrana se elimine por desgaste.

COLORACION ANARANJADA

Es muy rara, observada en forma de un depósito tenue, rojo ladrillo, anaranjado y a veces amarillo, situado -- generalmente en la superficie labial o bucal de los dientes, se presenta más a menudo en los niños que en los adultos, -- su etiología se desconoce, pero se cree que es ocasionada -- por bacterias cromógenas, se elimina fácilmente y su recidiva es variable.

COLORACION NEGRA Y PARDA

Presentan diferentes formas, a nivel de los margenes gingivales de los dientes, más aun en las superficies -- linguales de los dientes del maxilar superior, en ambos sexos y a diferentes edades, se cree que es debida a bacterias cromógenas.

Es difícil de eliminar y tiene tendencia a recidi --

var, al cabo de algunos días, a pesar de higiene bucal satisfactoria. Ciertas coloraciones son debidas a tabaco, por depósitos negros de nitrato de plata y otros metales.

ALTERACIONES INTRINSECAS

Se presentan en las siguientes circunstancias:

- 1.- Los dientes cambian de color gradualmente conforme avanza la edad, debido al depósito de dentina secundaria (fisiológica), o de dentina adicional a causa de la colocación de restauraciones dentales profundas.
- 2.- La pulpa cameral puede calcificarse totalmente después de traumatismos ligeros, o de estímulos provocados por prótesis dentales y se nota más cuando sucede antes de los 30 años.
- 3.- Cuando un niño sufre ictericia durante los primeros 5 años de vida, la bilirrubina da color a los dientes en desarrollo, la ictericia neonatorum afecta solamente a los dientes infantiles.
- 4.- La fluorosis intensa del esmalte se reconoce por el color café característico, puede ser parcialmente extrínseca.
- 5.- La degeneración pulpar es el factor principal en el cambio de coloración y es mayor en los enfermos jóvenes.

Los diversos productos de degradación (ptomainas y las hematóporfirinas) toman parte en el mecanismo de la coloración, la formación de sulfuros de hierro y otros compuestos son los que dan la coloración oscura de los dientes, las obturaciones desajustadas, y aunque se decoloren vuelven a adquirir la coloración en unos días o meses.

DENTINOGENESIS IMPERFECTA

Es una anomalía hereditaria que se transmite en forma de carácter mendeliano dominante no ligado al sexo, las alteraciones de la dentina van desde color gris, al violeta-parduzco y pardo-amarillento, los dientes pueden tener un matiz translúcido u opalescente.

AMELOGENESIS IMPERFECTA

Es un trastorno hereditario que se transmite como carácter mendeliano no ligado al sexo, se caracteriza por -- agencia o hipoplasia del esmalte, tanto de los dientes infantiles como los permanentes y el color es pardo en varias tonalidades.

ERITROBLASTOSIS FETAL

También llamada enfermedad hemolítica del recién nacido, es debida a la incompatibilidad antigénica entre los hematíes Rh negativos de la madre y los hematíes Rh positivos del feto.

Los anticuerpos maternos ocasionan la hemólisis de los hematíes del feto y se produce una elevada concentración de pigmentos sanguíneos circulantes (hemosiderina), que se depositan en los tejidos fetales, entre ellos los componentes de los dientes que se están desarrollando, muchos de estos fetos mueren y otros sobreviven, y los pigmentos se depositan únicamente en los dientes infantiles y a veces en cantidades mínimas en los incisivos permanentes y en los primeros molares, y se nota su cambio de coloración al momento de erupcionar, la cual es negro-azulada, azul-verdoso, canela o pardo.

PORFIRIA

Es un trastorno poco común en el cual existe un metabolismo anormal de la porfirinas, puede ser congénita o más raramente adquirida por una infección o toxicidad.

La forma congénita se presenta en los primeros años de la vida, los dientes que se están desarrollando en el momento de su comienzo pueden alterar el color por el depósito de porfirinas.

La porfirina eritropoyética se transmite como un carácter mendeliano recesivo no ligado al sexo, aparece en el nacimiento o en los primeros años de la vida y se caracteriza por el color rosado o rojo de la orina, ocasionando por la excreción de grandes cantidades de uroporfirina I y de coproporfirina I.

Puede existir anemia hemolítica, esplenomegalia y --

y fotosensibilidad con lesiones vesículo-ampollosas en las superficies descubiertas de la piel acompañadas de cicatrices pigmentadas o de infección.

Los dientes infantiles y los permanentes pueden presentar un color rojo o pardo y fluorescencia con la luz ultravioleta.

F L U O R O S I S

También llamado esmalte moteado es una forma de hipoplasia del esmalte e hipocalcificación del esmalte, procedente de la ingestión de fluoruros durante el período de formación de los dientes, el moteado es poco importante cuando el nivel de fluoruros es menor que una millonésima parte del agua pero la intensidad aumenta gradualmente conforme aumenta el nivel de fluoruros.

Hay una alteración de los ameloblastos, dando lugar a una matriz de esmalte deficiente, cuando hay altos niveles de fluoruros hay una interferencia de la calcificación de la matriz.

El agua que contiene una proporción de fluor de 7:1000000 en el agua es la que produce la lesión, afectando la sustancia interprismática, produce prismas de esmalte imperfectos y dispuestos en forma atípica.

Los defectos del esmalte son siempre bilaterales y en toda la boca no hay dolor, pero los defectos son permanentes y pueden provocar desfiguración cuando es muy intensa. Se clasifica en tres tipos:

- 1.- Fluorosis leve.- Se caracteriza por la presencia de manchas o abigarramientos dispersos, múltiples, de pequeño tamaño, aplanados, de color gris o blanco en la superficie del esmalte.
- 2.- Fluorosis Moderada.- La mayor parte del esmalte o todo, aparece blanco yesoso, delustrado o áspero, hay hoyos que pueden ser de color tostado, pardo o incluso negro.
- 3.- Fluorosis Grave.- Se parece a la moderada, pero la hipoplasia e hipocalcificación intensas provocan más la deformación dentaria junto con el moteado.

Las opacidades por el fluor se ven generalmente en los caninos o cerca de los bordes cortantes, tienden a seguir líneas ascendentes en el esmalte, se confunden en el esmalte normal que las rodea, y son más frecuentes en los dientes que se calcifican más lentamente (canines, premolares, segundos y terceros molares), y las opacidades son muy raras en los dientes infantiles.

TRASTORNOS HEPATOBILIARES

Si aparecen durante los años de formación de los dientes, la ictericia intensa o prolongada, puede ocasionar el depósito de pigmentos biliares en las estructuras formadas de los dientes, provocando así que éstos tengan un color verdoso o amarillento.

LESIONES DE LA PULPA

La hemorragia de la cavidad pulpar es una causa más frecuente de cambio de color, con desintegración de la hemoglobina y penetración de pigmentos hemáticos en los tubulodes de la dentina.

En los primeros periodos de la corona dentinaria esta puede tener color rosado, pero con la descomposición de la hemoglobina suele adquirir una coloración pardo-anaranjada, negro-azulado y gris apizarrada, dicha hemorragia puede ser debida a un traumatismo agudo o a la necrosis pulpar.

En la necrosis pulpar los productos de descomposición de las proteínas de los tejidos producen una alteración de color que es verde-rojiza y muchas veces se elimina con agentes blanqueadoras, en el interior de la cavidad pulpar.

MEDICAMENTOS Y MATERIALES DE EMPASTE

El empleo de ciertos medicamentos durante las intervenciones endodónticas o la esterilización de la cavidad pueden provocar una alteración de color de la dentina ejemplo el nitrato de plata pueden ocasionar coloraciones negras ciertas soluciones que contengan yodo dan coloraciones amarillas pardas-anaranjadas, las amalgamas pueden oscurecer los dientes por filtración de materia orgánica o por estar muy cerca de la superficie del esmalte.

RESORCION INTERNA

Ciertos factores locales irritantes o traumáticos ocasionan reacciones granulomatosas crónicas en la pulpa, que cuando proliferan absorben la dentina adyacente de la corona, de la raíz del diente o de ambas, dicho proceso destructor puede cesar después de un período activo de meses o años de duración pero puede progresar hasta la perforación de la corona o de la superficie de la raíz, a medida que el proceso de resorción se aproxima a la superficie externa de la corona, puede observarse una coloración rosada a través del esmalte translúcido del diente.

A pesar de una destrucción extensa, el diente puede manifestarse con vitalidad cuando se efectúa pruebas de la pulpa, aunque la resorción interna afecta generalmente a un sólo diente, se han observado casos de afectación múltiple.

TETRACICLINAS

Cuando son administradas durante el período de formación de los dientes pueden depositarse del hueso y en la sustancia dentaria, ocasionando alteración de color en los dientes.

Pueden ser afectadas tanto la dentición infantil -- como la permanente, la modificación de color puede variar -- desde gris claro, amarillo o color canela, hasta las tonalidades más oscuras del gris o pardo. Puede ser generalizada en las coronas o solo en partes, según el tiempo de administración del medicamento y la duración del tratamiento durante el período formativo de los dientes.

La tetraciclina se deposita en la dentina del diente en formación, generalmente a lo largo de las líneas incrementales de crecimiento. Ya que la tetraciclina parece ser que es afectada por la luz solar y a otros factores, por lo cual los dientes afectados se ennegresen más con el tiempo.

RESUMEN

Las anomalías de la dentición son de tipo local y general de acuerdo al agente causal.

Cuando es de tipo local principalmente es causada por los microorganismos de la flora bucal, ejemplo la formación del tartaro dental que se forma por la acumulación de alimentos o tabaco.

Cuando la anomalía es de tipo general es causada principalmente por enfermedades de tipo febril causadas en la primera y segunda infancia. Estas enfermedades causan anomalías en los dientes porque se encuentran estos en su proceso de calcificación.

Los dientes afectados más en la cavidad bucal son los primeros molares permanentes y los incisivos de la misma etapa, ya que son los dientes que erupcionan primero y que cuando están en su proceso de calcificación, las enfermedades febriles causan alteración a nivel de los ameloblastos ocasionando así la anomalía.

T E M A V

- 1).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 26 (Diversos Tipos de Invaginación)
Editorial Prensa Médica Mexicana

- 2).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 27-28 (Hipoplasia del Esmalte)
Editorial Prensa Médica Mexicana.

- 3).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 30 Dentinogénesis Imperfecta.
Editorial Prensa Médica Mexicana.

- 4).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 30 (Displasia de la Dentina)
Editorial Prensa Médica Mexicana

- 5).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 1 (Anomalías de Número)
Editorial Prensa Médica Mexicana.

- 6).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
Pág. 32 (Alteración Endógena)
Prensa Médica Mexicana.

T E M A VI

EPIDEMOLOGIA DE LAS CARIES DENTALES

Es la enfermedad bucal más común y se presenta desde la niñez; entre los factores que influye para la aparición de la caries tenemos: Altitud, cuencas geológicas, climas, alimentación, condiciones socioeconómicas, sexo, etc., etc. Pero cada uno por sí sólo no la produce si no la combinación de varios de sus factores.

LOCALIZACION DE LA CARIES EN LA DENTADURA ADULTA.

La mayor parte de la caries en dientes adultos de niños de 6 a 12 años se encuentran los molares de los 6 años, a los 7 años aproximadamente el 12 % de los dientes superiores y el 25 % de los molares adultos inferiores se encuentran cariados; a los 9 años más del 35 % de los superiores y 50 % de los inferiores y a los 12 años el 52 % de los superiores y el 70 % de los inferiores.

Los centrales adultos y los laterales superiores aunque brotan aproximadamente al mismo tiempo son menos susceptibles a la caries, a los 8 años se encuentra un promedio de 1 % de estos dientes cariados; de los 11 a los 12 años del 10 al 15 % y en los incisivos centrales y laterales inferiores adultos menos del 2 % cuando se presenta es por caries rampante y es difícil que los primeros segundos molares superiores experimenten destrucción dental mínima del 5 %, las zonas más afectadas son las caras oclusales 5 %, cara proximal 30 % y cara bucal y lingual 20 %, en labial incisal y cervical es menos del 1 %.

El primer molar adulto a los 6 años presenta caries en un 63 %, a los 7 años en un 75 % y a los 8 años en el 93 % en el turco fundamental de la cara oclusal. En la cara proximal a los 6 años el 2 % a los 7 años el 5 % y a los 8 años el 33 %.

VELOCIDAD DE DESARROLLO DE LAS LESIONES CARIOSAS.

Pueden destruirse las coronas a nivel de cervical junto a la encía en menos de un año después de su erupción o presentarse la caries después de un mes después de la colocación de una prótesis o de un aparato ortodóntico; avanza de 3 a 48 meses de caries incipiente a cavidad clínica por lo tanto hay que realizar un buen diagnóstico para el tratamiento a seguir -

según el tipo de caries.

SEXO Y RELACIONES FAMILIARES CON RELACION A CARIES DENTAL.

Se ha comprobado que las niñas presentan mayor susceptibilidad a la caries que los niños y puede ser porque brotan primero sus dientes que la de los niños y en general los retiene por 2 años más que las mujeres.

La caries dental en hermanos es casi siempre similar ya sea que son inmunes a la caries o son susceptibles a ésta, porque generalmente sus padres genéticamente les heredan una estructura dental poco resistente o porque haya menos producción de saliva lo que ocasiona que haya un mayor ataque de caries a los hijos de estos. Ya que la saliva contiene ácidos que atacan a las bacterias que producen la caries, una menor producción de saliva o de sus ácidos ocasiona que haya una mayor cantidad de caries y que a esto se auna la exposición abundante a rayos solares, la temperatura elevada y la humedad relativamente baja lo que ayuda a disminuir la frecuencia de caries y los lugares donde se bebe agua de pozos profundos que contienen fluor natural y otros minerales lo que ayuda a una disminución de caries.

1 y 2.- ETIOLOGIA DE LA CARIES.

Las lesiones cariosas iniciales ocurren con mayor frecuencia en las superficies que favorecen la acumulación de alimentos y microorganismos y por la pérdida del mineral del esmalte debajo de la superficie.

En la mayoría de los casos el primer cambio clínico observable en la caries del esmalte es el aspecto blanquecino de la superficie en el lugar del ataque.

Para que se presente la caries hay que tomar en cuenta entre otros tres factores:

- a).- Carbohidratos Fermentables.
- b).- Composición física y química de la superficie dental susceptible a caries.
- c).- Enzimas microbianas bucales cariogénicas (1)

a).- FACTOR DE LOS CARBOHIDRATOS.- Las personas sometidas a dietas con elevado porcentaje de alimentos azucarados o azúcares tienden a sufrir destrucción moderada o grave por acción local.

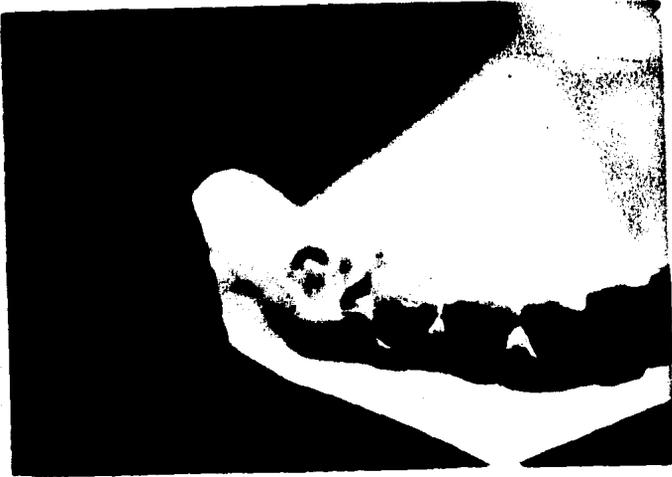
En cambio las sometidas a dietas formadas principalmente por grasas y proteínas presentan escasas o nula caries dental.

La acción de los carbohidratos es que al entrar en contacto con la superficie dental inmediatamente después producen un descenso en el pH de la placa y con esto se produce un medio favorable para que otras enzimas etiológicas de caries actúen - ejemplo (fosfatasa y proteasa).

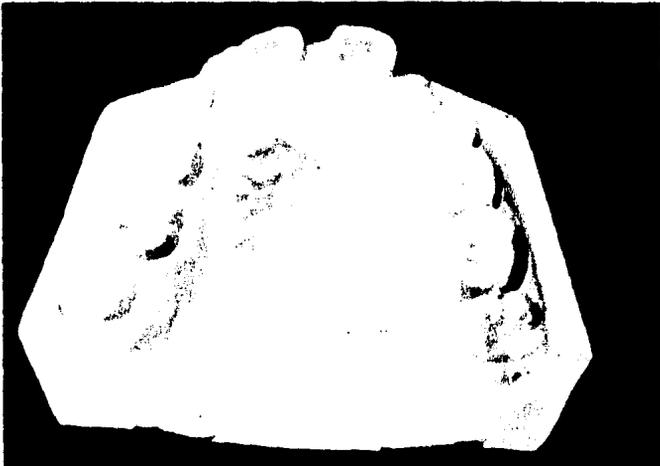
Existe fuerte evidencia de que los carbohidratos asociados con la formación de caries dental deben:

- a) Estar presentes en la dieta en cantidades significativas.
- b) Desaparecen lentamente, o ser ingeridas frecuentemente o ambas cosas.
- c) Ser fácilmente fermentables por bacterias cariogénicas, ejemplo: los almidones polisacáridos (alimentos naturales de la dieta humana).

El disacárido sacarosa (dieta humana como azúcar de caña refinada).



CARIES DENTAL



AMELOGENESIS IMPERFECTA

El monosacarido glucosa.

Cuando los carbohidratos no están refinados son menos susceptibles a producir caries y ácidos como el láctico y otros - son capaces de disolver la fracción orgánica del esmalte a un pH diverso desde el ácido, el neutral y el básico.

b).- FACTOR MICROBIANO.- Ciertos microorganismos de la flora bucal prosperaban fácilmente en los medios de los carbohidratos y en los productos de su metabolismo existían cantidades considerables de ácidos orgánicos (las cuales descalcifican el esmalte y la dentina, y destruyen las porciones inorgánicas de los dientes, y los microorganismos provocan la destrucción de las porciones orgánicas del diente, y conjuntamente -- provocan la lesión cariosa.

Se dice que la caries dental es producida por un estrep tococo no identificado que fermenta glucosa en ácido láctico y que se asocia a placa bacteriana produciendo con ello polisacáridos intracelulares y extracelulares (amilopectinas, detranes y levanes). La sacarosa es el mejor sustrato para bacterias -- cariogénicas para producir dextranes y levanes.

Los polisacaridos extracelulares forman la sustancia adherente que une a la placa entre sí y la mantiene ligada a la superficie dental y los intracelulares proporcionan alimentación continua a las bacterias de la placa, incluso cuando no se está introduciendo sustrato en la boca (entre comidas) y dichos microorganismos producen ácidos y forman placa lo cual es necesario para la formación de caries rampante.

Cierto tipo de bacterias pueden ser más importantes para iniciar la lesión, mientras que otras son más importantes para mantenerlas, algunas son más cariogénicas en superficies planas que fosetas y fisuras y otras para iniciar caries en el esmalte, otras en dentina y otras más en cemento.

La saliva también juega un papel muy importante ya que sin la producción de esta va a haber aumento en la susceptibilidad de la caries y también la velocidad con la que se secreta es importante ya que si es muy lenta la secreción habrá mayor cantidad de caries que si se secreta más rápido y por la posibilidad de que contenga ciertas sustancias que inhiban la caries - al modificar la flora bucal por la acción de la lisozima que mata a ciertos microorganismos y por el poder de atraer leucocitos, también por la acción de las opsoninas que vuelven a las bacterias más susceptibles a fagocitosis por medio de leucocitos y químicamente hay dos factores importantes que son su capacidad de amortiguación y la presencia de iones inorgánicos como -

Ca y P que reaccionan con la superficie dental y la conservan íntegra.

3. DIETA Y CARIES DENTAL.- Primeramente se va a definir lo que es nutrición y dieta.

NUTRICION.- Es la suma de los procesos relacionados con el crecimiento, mantenimiento y reparación del cuerpo humano en total o en alguna de sus partes constituyentes.

DIETA.- Alimentos y bebidas consumidas regularmente para proporcionar energía o para construir tejidos.

DIETA Y CARIES DENTAL EN EPOCA PRERUPTIVA DE LOS DIENTES.- Es conveniente que el Cirujano Dentista aconseje a los padres, que les den a sus hijos para dieta rica en Calcio Proteínas y Vitaminas A, C y D y esto también se debe hacer a las madres embarazadas ya que la formación de los dientes comienza desde la vida intrauterina y con ésto se evitará en gran cantidad la caries dental.

Entre los alimentos que están al alcance del hombre tenemos tres grupos importantes que son: carbohidratos, lípidos y proteínas. De estos los carbohidratos fermentables son agentes etiológicos importantes en la producción de la caries dental y las grasas están asociadas con inhibición de la caries por:

- 1.- Alteración de las propiedades superficiales del esmalte.
- 2.- Interferencia en el metabolismo de los microorganismos bucales.
- 3.- Modificación de la fisiología bucal de los carbohidratos.

Las proteínas son en realidad un factor inmediato en la susceptibilidad a la caries ya que la dieta rica en proteínas es poco cariogénica pero el estado en que se ingiera puede aumentar o disminuir la cariogenicidad.

Para que los carbohidratos sean cariogénicos debe haber lo siguiente:

- 1.- Para iniciarse la caries dental, los carbohidra -

tos deben estar en la boca.

2.- Los carbohidratos deben ser susceptibles a la acción de microorganismos bucales al grado de formarse productos que participen en la destrucción de la superficie del esmalte.

3.- Los carbohidratos naturales y los refinados son capaces de participar en la iniciación de la caries.

4.- Los carbohidratos a partir de los cuales se forma placa fácilmente parece tener mayor potencial de producción de caries, los carbohidratos que se eliminan lentamente en la boca favorecen la iniciación de la caries.

MODIFICACION DE LOS ALIMENTOS DE CARBOHIDRATOS.-

Cambiando la glucosa en sorbital porque éste último resiste la formación de ácidos por los microorganismos bucales o añadiendo fosfato a dietas con contenido de carbohidratos inhibe su acción cariogénica (fosfato de sacarosa trimetafosfato de sodio y el glicerol fosfato de calcio).

También modificar la dieta con protamina (encontrada en diversos alimentos) o suplementando la dieta con cacao se ha demostrado que reducen en 1/3 o más de caries.

ALIMENTOS DETERGENTES Y SU INFLUENCIA EN LA PRODUCCION DE CARIES DENTAL.- En estudios realizados se ha demostrado que los alimentos siguientes disminuyen en índice de caries: alimentos fibrosos (pastel de levadura, manzanas, apio, naranjas) por tener propiedades detergentes que se acercan o superan al cepillado dental y porque desalojan ciertas partículas alimenticias adheridas a las piezas, (caña de azúcar, lechuga fresca, zanahoria) pero la desventajas es que no solo hacen en todos los dientes sino nada más en los posteriores dejando a los anteriores sin su acción detergente.

LOS OLIGOELEMENTOS Y LA CARIES DENTAL.

Además del fluor malbdeno, vanadio y estroncio se consideran cariostáticos y otros como selenio, magnesio y cadmio se consideran cariogénicos.

Los primeros dan mayor resistencia a la caries.

INDICACIONES SOBRE DIETA AL PACIENTE.

1.- Ingerir carbohidratos fermentables en cantidades apreciables solo en las comidas.

2.- Reducir lo más posible azúcares y alimentos horneados.

3.- Comer principalmente carne, pescado, aves, productos lácteos, verduras, pan integral y frutas.

4.- Evitar postres que no sean frutas frescas (evitar pasteles, pastas y tortas, frutas en conserva y dulces - solo ingerirlas en ocasiones especiales).

5.- Comer entre comidas solamente: leche, fruta fresca y emparelados de pan integral con carne o queso.

6.- Prohibir totalmente emparelados de pan blanco con jaleas y mermeladas, galletas y dulces.

DIETA NO CARIOGENICA.

- 7.30 1 huevo frito con 2 tiras de tocino ahumado, 1 tostada de pan integral con mantequilla, naranja grande en gajos.
- 10.15 Manzana grande, leche mediana
- 12.30 Sopa de verduras mediana, ensalada de atun mediana - leche mediana, plátano pequeño.
- 3.30 Emparelado de jamón y pan de centeno, leche grande - tallo de apio grande.
- 6.15 patatas fritas, pollo en rebanadas medianas, habas - medianas, leche grande, ensalada verde mediana, melón grande.
- 9.10 leche grande, pera grande.

Es la ideal y no cariogénica por la ausencia de carbohidratos fermentables; presencia de alimentos detergentes (frutas y ensaladas); la golosina no es cariogénica.

4.- REACCION PULPAR A LA CARIES.

La consecuencia más grave de la destrucción pulpar por las caries es la llegada de bacterias y sus productos a la cámara pulpar, que desencadenan la reacción inflamatoria en la pulpa dental, la pulpitis manifestada clínicamente por el dolor. Los procedimientos y los factores relativos al tratamiento de los dientes con pulpa dental alterada por caries traumáticos, u otras causas, han sido llamados recientemente endodónticos. La endodoncia puede ser definida como la suma de procedimientos quirúrgicos y terapéuticos empleados en la protección de la pulpa por su extirpación de la cavidad pulpar cuando está alterada.

SINTOMAS DE LAS PULPITIS.- En algunas ocasiones las pulpitis no son dolorosas a pesar de la reacción inflamatoria que presentan.

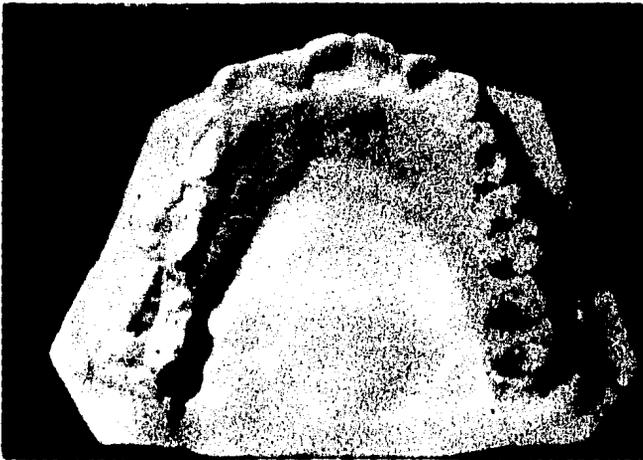
En cuanto a los síntomas, las pulpitis se dividen en agudas y crónicas. La presencia de la pulpitis aguda es muy convincente; aunque los dolores son violentos, de tipo agudo y pungitivo su evolución no es muy larga, lo que se debe ya sea a su terminación rápida por necrosis pulpar o a la consulta con el dentista para eliminar el síntoma doloroso.- Una pulpa con inflamación presenta aumento en la sensibilidad en el sentido de la exposición.

El tipo de pulpitis habitualmente responde con dolor a un irritante de menor intensidad o como lo hace la pulpa normal, cuando se aplican las diversas pruebas.

NECROSIS PULPAR.- La evolución del proceso inflamatorio pulpar prosigue hasta la necrosis, que es la muerte circunscrita de un tejido. Los cambios vasculares presentan en las pulpitis o en los traumatismos intensos finalizan en necrosis pulpar.

Clínicamente la pulpa necrosada expuesta, se caracteriza por ausencia de vascularización y de sensibilidad. La coloración de la corona dental es variable cuando hay necrosis pulpar, no se obtiene respuesta en las pruebas para investigar vitalidad y se escucha un sonido más mate por la percusión que en un diente con pulpa vital.

El diente puede no dar síntomas o ser ligeramente doloroso y, finalmente, ser muy doloroso con sensación de alargamiento. Durante la gangrena desprende un olor fétido característico.



PREVENCIÓN

5.- PREVENCIÓN

Métodos de prevención y control de la caries.-

1.- Medidas químicas 2.- Nutricionales y 3.- Mecánicas.

Químicas.- Sustancias que alteran la superficie dental, la estructura dental, sustancias que entorpecen la degradación de carbohidratos mediante alteraciones enzimáticas y sustancias que impidan el crecimiento y metabolismo bacteriano.

Placa + Enzimas + Alimento - - Acidos + Dientes - - Caries

Bacterias Inhibir la actividad enzimática.
acidogénicas.

Técnicas preventivas.

Desmineralización
Proteólisis

Eliminar el ritmo de crecimiento de bacterias
Transformar la flora en no acidógena.

Eliminar el substrato ácido.

Fortificar la sustancia dental.

Eliminar ácidos y medios acidógenos

Restauraciones Odontología profiláctica, educación del paciente, control periódico.

a.- Técnicas Profilácticas.- Además del empleo de dietas y fluoruros para controlar la destrucción dental, tenemos a nuestro alcance otros procedimientos profilácticos y operatorios.

HIGIENE BUCAL.- La limpieza bucal puede realizarla el higienista dental o el odontólogo como procedimiento de consultorio, o puede realizarla el paciente como tratamiento sistemático en el hogar.

En el primer caso la técnica emplea instrumentos manuales y cepillos mecánicos o copas con abrasivos leves, a intervalos de tiempo de tres a seis meses.

En la segunda técnica se incluye el uso de un cepillo de dientes y pasta dentrífica junto con seda dental y enjuagues bucales. Estos procedimientos pueden emplearse en parte o completamente hasta cuatro o cinco veces al día.

CEPILLADO DE DIENTES.- Existe evidencia considerable de que el cepillado dental con dentífrico neutro inmediatamente después de las comidas es un medio eficaz para limitar la caries dental, aproximadamente en un 50%.

Muy pocas personas cepillan superficies que no fueran bucal y labial. La mayoría de los niños menores de 5 años se cepillan menos de 20 segundos, y las únicas zonas cepillables favorecidas son las superficies labiales y oclusales de los molares inferiores.

La eficacia del cepillado dental para limpiar dentaduras duras se verá ampliamente influida por el diseño del cepillo y la técnica del cepillado. Actualmente el paciente debe elegir entre gran variedad de diseños de cepillos y técnicas de cepillado. Los cepillos probados más adecuados tenían las siguientes especificaciones para la cabeza: 2.5 cm. de largo, 9 mm. de alto, 11 hileras triples con hilera central de diámetro de cerda de 3 mm. y cada hilera exterior con diámetros de cerda de 2 mm. Se sugiere generalmente emplear cepillos medianos, porque limpian las piezas mejor que las cerdas duras blandas y generalmente no producen lesiones a los tejidos gingivales.

EMPLEO DE SEDA DENTAL.- Se sugiere que en ciertos casos el cepillado dental se complemente con seda dental empleada eficazmente.

Para que tenga valor deberá emplearse sistemáticamente, pasando la seda a través del punto de contacto y estirándola hacia la superficie mesial y distal del área interproximal, inmediatamente después deberán eliminarse los desechos desarticulados con vigorosos enjuagues bucales en agua.

Para lograr mejores resultados, se cortará un hilo dental de aproximadamente 45 cm. se sostiene entre los índices y pulgares secciones de 2.5 cm. y 37 mm. el exceso se enrolla alrededor del dedo índice de la mano. Después de limpiar cada superficie interproximal de molar, la seda ya usada puede enrollarse alrededor del dedo índice opuesto y se desarrolla seda limpia para emplear en el nuevo sitio que se va a limpiar.

OBLEAS REVELADORAS † Se emplean obleas reveladoras como ayuda para instrucción en casa. Después de que el paciente mastica la tableta y pasa saliva entre y alrededor de las piezas durante 30 segundos, la placa bacteriana se verá

pigmentada de rojo vivo. Se le instruye entonces al paciente como colocar el cepillo durante el cepillado para poder limpiar todas las superficies disponibles.

ENJUAGUES BUCALES.- El empleo de técnicas de cepillado y de seda dental aflojará muchas partículas de alimento y bacterias de la placa dental. Estas pueden eliminarse enjuagando vigorosamente con agua, favorecerá la eliminación de carbohidratos semilíquidos, los enjuagues repetidos dan por resultado la disminución del nivel salival de azúcar.

Por lo tanto, se aconseja que después de ingerir golosinas con carbohidratos, se instruya a los niños para enjuagarse la boca vigorosamente dos o tres veces con agua.

GOMA DE MASCAR.- Masticar parafina y base de goma sin sabor y sin dulce eliminará un número considerable de microorganismos y desechos bucales. Este efecto resulta de la acción normal detergente de estos materiales, y se ve favorecido por el aumento de flujo salival que acompaña a su uso.

b.- OPERATORIA DENTAL.- Además del empleo de dietas y fluoruros para controlar la destrucción dental tenemos varios métodos para combatirla cuando ya existe.

ODONTOTOMIAS PROFILACTICAS.- Consiste en eliminar las partes defectuosas de la pieza para proteger a esta contra la destrucción, al eliminar áreas susceptibles a la caries, tales como fosetas y fisuras, en las piezas posteriores, especialmente los molares de los seis años, y al restaurarlos con obturaciones de amalgama. En algunos casos el defecto no afecta al espesor completo de esmalte, esto consiste en emplear fresas redondas y piedras para convertir los defectos en una fosa profunda, lisa y redondeada, o un surco con las mismas características que no retengan desechos aliménticios.

VENTAJAS:

a).- Pequeñas obturaciones, con posibilidades mínimas de irritación dental.

b).- Operaciones relativamente indoloras, ya que la principal excavación se realiza dentro del esmalte. Esto da por resultado cierta confianza entre pacientes y el operador.

c).- No es necesaria extensión para prevención.

d).- Las obturaciones de fosetas y fisuras pequeñas

y bien terminadas proporcionan inmunidad durante varios años.

e).- Se evitan las lesiones graves de destrucciones profundas. Se disminuye el peligro de recurrencia de la destrucción. Desde el punto de vista práctico, podemos afirmar que deberá siempre darse seria consideración a la odontotomía profiláctica en piezas que presenten cúspides elevadas y surcos profundos.

En piezas posteriores con cúspides poco elevadas y surcos poco profundos puede resultar prematura la práctica de odontotomía profilácticas.

No es raro encontrar primeros molares permanentes un año después de la erupción con afección tan extensa que en realidad parecen indicados para extracción. Incluso si estas piezas pueden salvarse, requieren tratamientos restaurativos extensos.

En esos casos, puede resultar pertinente considerar procedimientos para deter la caries que no requieran trabajos restaurativos extensos. EMto se aconseja especialmente en lesiones que han sido denominadas "caries dental aguda".- Esta afecta a la mayoría de las fosetas y fisuras de la superficies oclusales molares, en donde se pierde relativamente poca estructura del esmalte.

SELLADO DE FISURAS.

- 1.- Aplicación de la solución gravadora;
- 2.- Aplicación de la solución acondicionadora.
- 3.- Lavado con agua manteniendo la contaminación salival en un mínimo;
- 4.- Secado con aire caliente durante 10 a 20 segundos, y
- 5.- Aplicación del adhesivo para evitar burbujas.

DETERMINACION DE AREAS SUCEPTIBLES A LA CARIES EN LAS SUPERFICIES DENTALES LISAS.- Al realizar examen bucal puede observar alteraciones de superficies dentales poco comunes, especialmente en las áreas cervical e interproximal.

Este problema podría solucionarse parcialmente si existiera evidencia de descalcificación y acumulación de almentos en el lugar en cuestión.

Se han investigado muchas técnicas, pero la más aceptable es la siguiente:

Consiste en pigmentar las piezas con soluciones de violeta de genciana saturadas en alcohol absoluto. Se aíslan segmentos seleccionados de las arcadas y se secan concienzudamente. Se aplica la solución de prueba a todas las superficies de piezas con torundas de algodón, y después se secan las superficies dentales con aire caliente. Después se enjuaga la boca, se envía al paciente a casa instruyéndole para que vuelva en un plazo de una semana.

En el intervalo, se le aconseja continuar con sus prácticas de higiene normales. Las áreas que retengan la pigmentación después del séptimo día son consideradas como caries incipiente y deberán tomarse en consideración al pensar en restauraciones. La presencia de pigmentación indica descalcificación del esmalte y limpieza insuficiente.

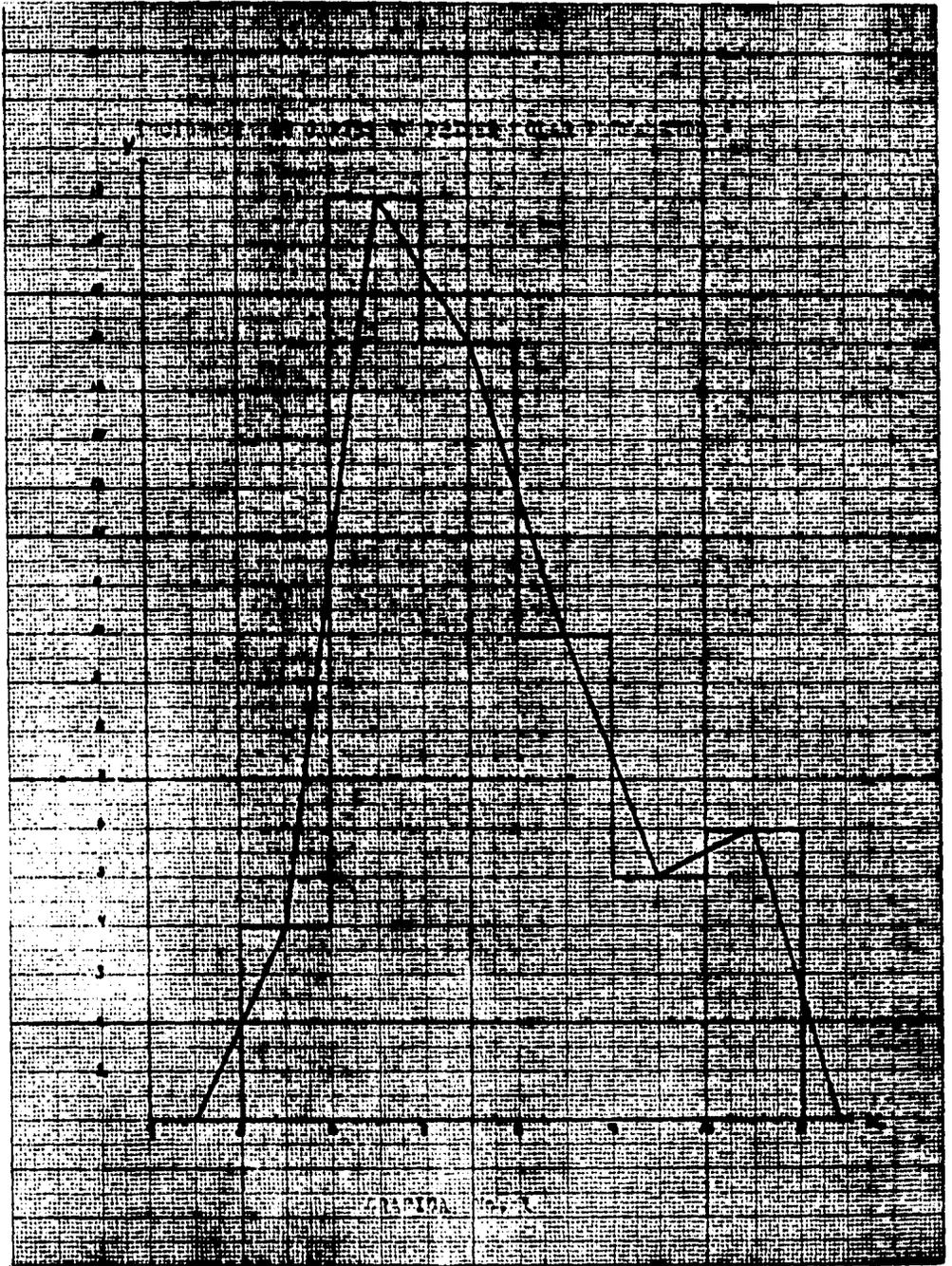
T E M A VI

- 1).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 413
Editorial Interamericana 4a edición.
- 2).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 452
Editorial Interamericana 4a edición.
- 3).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 458
Editorial Interamericana 4a. edición.
- 4).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 464
- 5).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 430
Editorial Interamericana 4a. edición.
- 6).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 480
Editorial Interamericana 4a. edición'
- 7).- Odontología Pediátrica
Sidney B. Finn
pág. 485.
Editorial Interamericana 4a edición.
- 8).- Diagnóstico en Patología Oral
Zegarelli Edward
pág. 94 - 95.
Editorial Salvat 1974 Caps. V y XVII
- 9).- Anatomía Patológica Dental y Bucal
Tomás Velázquez
pág. 60 a 67
Prensa Médica Mexicana
Capítulos: I y III

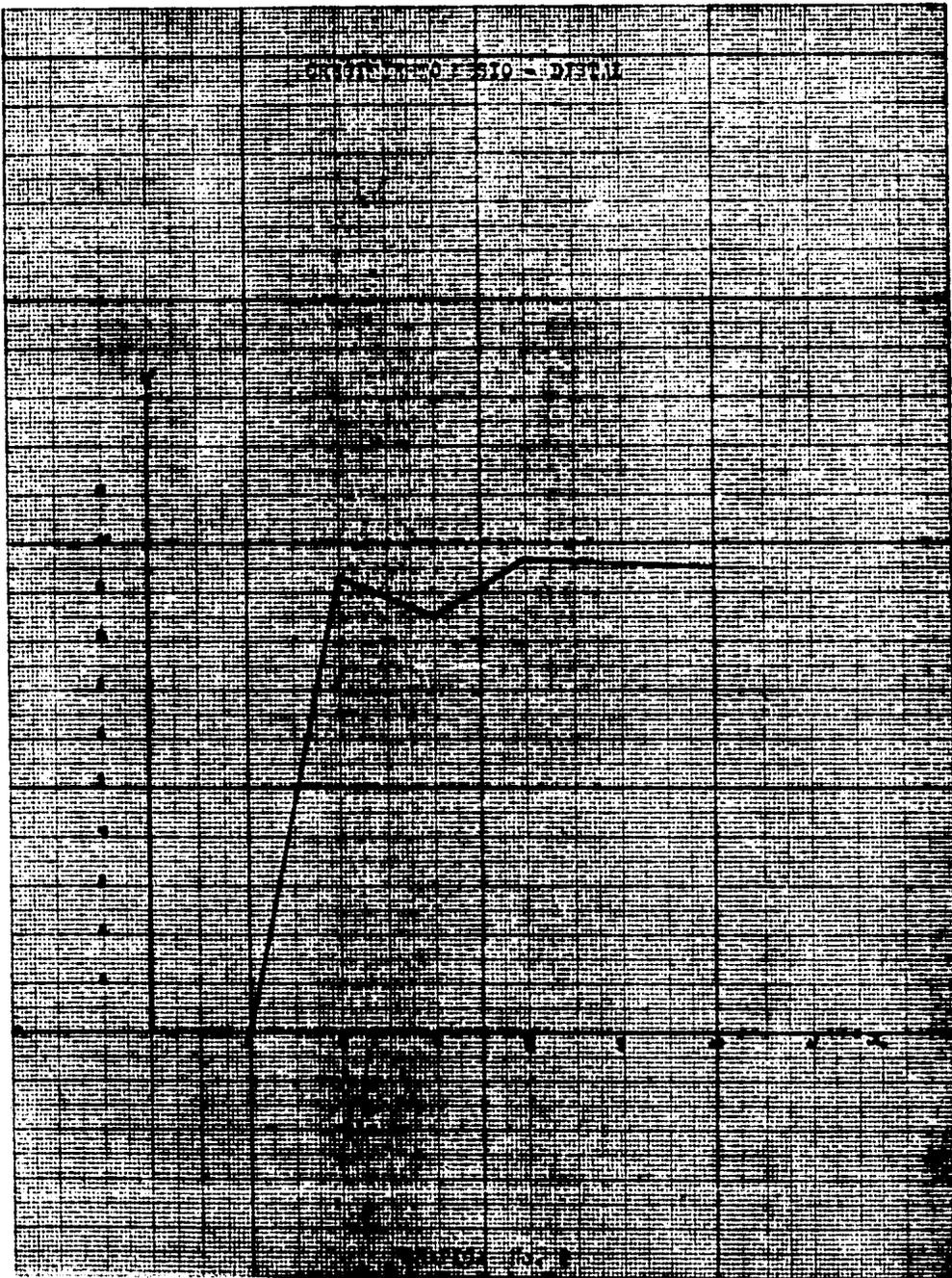
NOMBRE	EDAD	CARIES EN P.M.P.
1. Eulalio Silva Vargas	6	Si
2. Gustavo García Galicia	7	No
3. Juan Alejandro Rocha	6	No
4. Miguel Malagan L.	5	Si
5. Eduardo Marquez V.	7	No
6. Guadalupe Sánchez	7	Si
7. Victor Jiménez	6	Si
8. Guillermo Mendoza	6	No
9. Antonio Campos M.	8	Si
10. Mario Valdez H.	6	Si
11. Valdemar Pérez	7	Si
12. Amalia Sema R.	7	Si
13. Javier Reyes D.	9	Si
14. Jorge Ramiro Mota	8	Si
15. José Fco. Arce	7	Si
16. Raul González R.	7	Si
17. Andrés Hernández H.	8	Si
18. Julio Cesar Quejueiro	6	No
19. Delfino Domínguez	7	Si
20. Lidia Torres Quintero	9	No
21. Judith Ambrosio	6	Si
22. Alfonso Vargas	6	No
23. Ramón Martínez	8	No
24. Miguel Castro H.	7	Si
25. Jorge Angel Savala	7	Si
26. José Angel González	7	Si
27. Elena Martínez Gastro	6	Si
28. Luis Robles	7	Si
29. Nelia Juárez Martínez	7	Si
30. Antonio Ramírez M.	7	Si

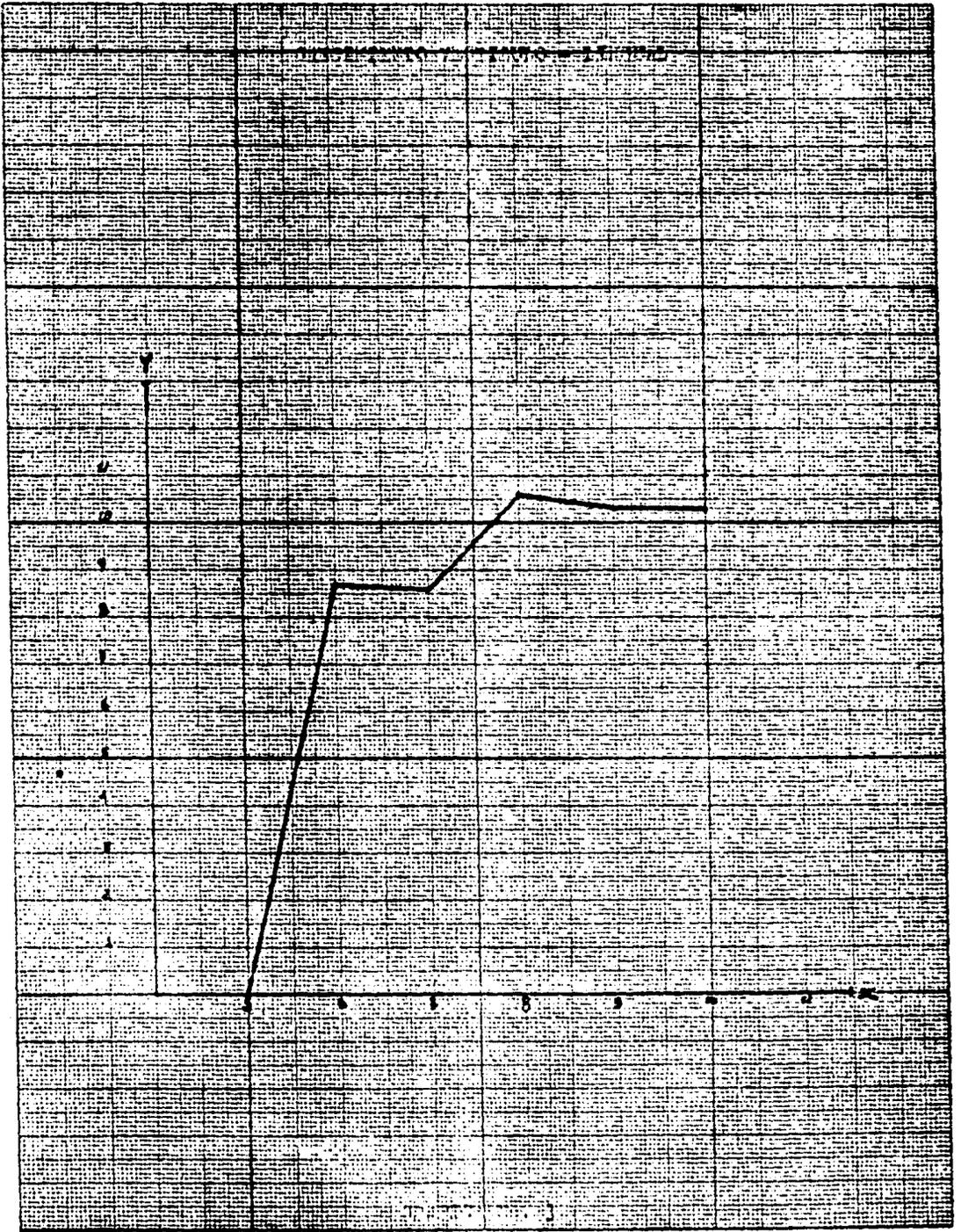
31. Ricardo Velazco Hernández	7	No
32. Apolomo Morón	8	Si
33. Eusebio Pulido L.	6	Si
34. Raquel Arce Rocha	5	No
35. Martha P. Rentería	5	Si
36. Nohemi García	5	No
37. Mercedes Pérez Rodríguez	6	No
38. Claudia Jiménez	6	Si
39. Patricia Martínez	7	No
40. Rocío Rodríguez Mesa	6	No
41. Lucía Cruz Avila	5	Si
42. Sandra Migeiro H.	6	No
43. Martha Patricia Ramírez	10	No
44. Virginia Ramírez Quiroz	6	Si
45. Claudia Zinzun Piña	5	Si
46. Juan Rodríguez García	6	Si
47. Veronica Vega Rojas	6	No
48. Javier Salazar Rodríguez	6	Si
49. Salvador Rivera	5	No
50. Armando Vázquez	6	Si
51. Antonio Sánchez	6	Si
52. Esteban Almaza Arida	7	Si
53. Martín Moctezuma	5	No
54. Erik López	6	No
55. Hugo Patiño G.	6	No
56. Alejandro Mendoza Flores	7	Si
57. Mario H. Hernández	6	Si
58. Oscar Martínez Silva	6	Si
59. Saul Reyes Escobar	6	Si
60. René V. Sánchez	6	No
61. Rubén Baez Ramírez	10	No
62. Gabriel Truy González	9	No
63. Sergio García Valero	10	Si
64. Filemón Ortega Díaz	6	Si
65. Jesús Lozano Suárez	6	Si
66. Daniel Vega P.	5	No
67. Abel Pérez Medina	5	No
68. Daniel Vega García	5	No
69. Sergio Pérez Medina	5	No
70. Sergio Sánchez H.	8	Si
71. Enequina Rosa Ibañez	9	Si
72. Cecilia Zambrano Sánchez	10	Si
73. Mauricio Padilla Z.	7	Si
74. Karla Hernández	8	Si
75. Sarita Ortega Vega	7	No
76. Rubén Salgado Torres	9	Si
77. Raúl Salgado Torres	5	Si
78. Ramón Rivera Cruz	10	Si

79. Luis A. Romero	10	Si
80. Maria Quezada del Rio	10	Si
81. Sergio Hernández G.	7	Si
82. César García	6	Si
83. Luis García H.	6	No
84. Juan Guerrero	6	Si
85. Gerardo Mesa R.	6	No
86. Arturo Sandoval T.	8	Si
87. Carlos C. Mota	7	Si
88. Sergio García Varela	10	Si
89. David B. Valdez	6	No
90. Ismael Mejía	6	No
91. Juan Manuel Oliva	6	Si
92. Eleuterio Pacheco	8	No
93. Ruben Tovar Rodríguez	7	Si
94. Rubén Tovar	9	Si
95. José M. M/randa	9	No
96. Moisés Gayoso	7	No
97. Gerardo Peralta	5	No
98. Salvador Lozano	5	No
99. Miguel Valdez	7	No
100. Juana Nava Hernández	9	Si

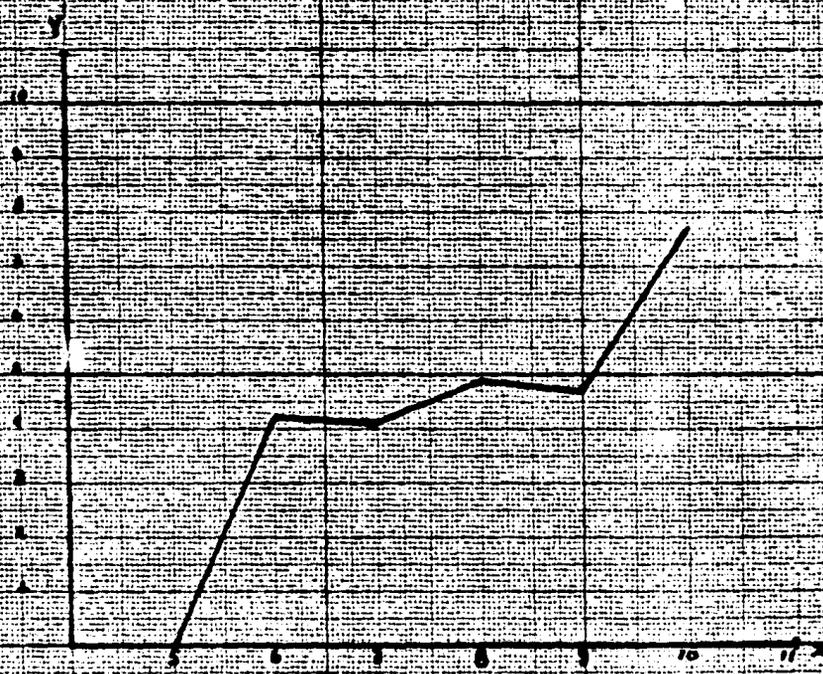


ORIGIN OF BIO - DITM





TEMPERATURE RECORD - 1915





CONCLUSIONES GENERALES

De acuerdo a la investigación realizada obtuvimos varias conclusiones, las cuales serán descritas a continuación:

1.- El nivel de caries en el primer molar adulto es más frecuente a los 6 1/2 años ya que en esta etapa por un descuido de parte de los padres, por malos hábitos higienicos y por falta de atención dental, la boca es un medio favorable para la formación de caries.

Al concluir esta etapa hay una disminución de la caries en este molar, ya que los padres tienen una idea errónea de que los únicos dientes importantes son los adultos, creen que a esa edad aun no lo son y empieza posteriormente a impartir en sus hijos el hábito de higiene bucal.

2.- El mayor tamaño Mesio-Distal "va aumentando" gradualmente desde el momento erupción hasta los 8 años en que alcanza su mayor tamaño, dependiendo esto del grado de erupción y de los dientes con los cuales contacta.

3.- Al igual que en el punto anterior el mayor tamaño Vestibulo-Lingual o Palatino va a estar influenciado por diferentes factores que van a regir a ésta:

a.- Tenemos en primer lugar la influencia que va a ejercer la existencia o ausencia del segundo molar infantil, el cual es una guía de la erupción y posición que va a adquirir el Primer Molar adulto.

b.- La cantidad de tejido que debe ser reabsorbido para llegar a ser erupcionado.

c.- El estado de salud bucal y general del niño, además de su nutrición y los factores genéticos, por lo cual todo lo anterior influirá directamente a favor o en contra de esa boca y del resto del organismo.

Se comprobó según las estadísticas que el primer molar adulto alcanza su máxima erupción a la edad de 10 años, comprobándose que aproximadamente a esta edad logra su calificación y desarrollo total.

Entre los dientes adultos es el que presenta un mayor índice de caries a más temprana edad y por lo cual es el diente que se pierde más rápido, ocasionando con esto un desequilibrio del sistema estomatognático, perdiendo la guía que este imparte a la oclusión, provocando alteraciones a nivel de la articulación temporo mandibular, cavidad glenoidea, distancia intercondilar, posición de los demás dientes y por lo tanto la relación de todos ellos, provocando también que todo el sistema estomatognático tenga que realizar a partir de su pérdida una adaptación a su nuevo estado el cual no es muy favorable.

Este diente presenta como ya se sabe, una anatomía particular tanto en los superiores como en los inferiores pero de acuerdo a su tamaño va a tener una anatomía especial, la cual con su uso se va a ir perdiendo poco a poco.

Es deber del Cirujano Dentista educar tanto a los padres como a los niños odontológicamente a partir de la edad de los 3 años del niño, para que de esta manera cuando vaya a ser erupción el primer molar adulto, la cavidad bucal se encuentre en el estado óptimo de salud y así evitaremos que dicho diente sea agredido patológicamente a esta edad, con lo cual también evitaremos que los dientes infantiles y los adultos, cuando hagan erupción sean afectados, y con ello que todo el sistema estomatognático sea afectado.

Con respecto de lo normal a lo anormal, según la estadística realizada, se obtuvo un sólo caso con anomalía en el primer molar adulto, lo que nos indica una porción de 1 por 100. En la cual la anomalía presentada era una amelogenésis imperfecta de la cara vestibular de un Primer Molar inferior adulto.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCODENTAL
ORBAN BALINT JOSEPH
EDITORIAL LABOR 1975
- 2.- ANATOMIA ODONTOLOGIA OROCERVICOCERVICAL
APRILE HUMBERTO
EDITORIAL ATENEO 1967
- 3.- ANATOMIA DENTAL
ESPONDA VILA RAFAEL
MEXICO UNAM 1975
- 4.- ANATOMIA DENTAL CON LA ANATOMIA DE LA CABEZA Y EL CUELLO
DIAMON MOSES
EDITORIAL UTEHA 1974
- 5.- ANATOMIA DENTAL
PAGANO JOSE LUIS
EDITORIAL MUNDI 1965
- 6.- PATOLOGIA ORAL
THOMA KURT HERMAN
EDITORIAL SALVAT 1973
- 7.- ANATOMIA PATOLOGICA DENTAL Y BUCAL
TOMAS VELAZQUEZ
EDITORIAL PRENSA MEDICA MEXICANA 1966
- 8.- FISIOPATOLOGIA BUCAL
TIECKE RICHARD
EDITORIAL INTERAMERICANA 1960
- 9.- PROPEDEUTICA ODONTOLOGICA
MITCHELL DAVID
EDITORIAL INTERAMERICANA 1975
- 10.- ODONTOLOGIA PARA EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE
Mc DONALD RALPH
EDITORIAL BUENOS AIRES 1975

- 11.- ODONTOLOGIA PEDIATRICA
SIDNEY B. FINN
EDITORIAL INTERAMERICANA 1976
- 12.- OCLUSION
RAMJFORD ASH
EDITORIAL INTERAMERICANA 1975
- 13.- PATOLOGIA ORAL
ZEGARELLI
EDITORIAL SALVAT 1976
- 14.- ODONTOLOGIA INFANTIL
HOTZ
EDITORIAL INTERAMERICANA 1975
- 15.- ODONTOLOGIA INFANTIL
COHEN
EDITORIAL INTERAMERICANA 1975