

188
2ej



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGIA

ANALISIS DE DENTICION MIXTA REPORTE DE 20 CASOS

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A N

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

SANTA GUTIERREZ GUARNEROS
GLORIA MARIA HERNANDEZ ELIZALDE

M E X I C O , D . F .

1 9 9 4



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

A la Dra. Sara Gómez Guerrero

*Nuestro agradecimiento
por el asesoramiento en la
realización de esta tesis.*

*Con todo respeto
al distinguido jurado.*

A mis padres:

Con cariño y agradecimiento por el apoyo que me han brindado siempre, haciendo posible la culminación de mis estudios profesionales.

Y a todos aquellos que directa o indirectamente colaboraron en la realización de este trabajo.

Mil gracias

*Los ideales son costosos, pesados,
complican la vida, plantean
exigencias, reclaman determinadas
limitaciones, son deberes para
consigo mismo.*

*Pero en pago de los sacrificios que
imponen dan una conciencia más
alta de la propia personalidad.*

William Stekel

INDICE

I.	Introducción	1
II	Antecedentes de la investigación.	2
	1. Definiciones y conceptos	3
	2. Conceptos básicos de crecimiento y desarrollo	9
	3. Desarrollo dental	17
	4. Dentición mixta	20
	5. Análisis de Dentición Mixta de Moyers	23
III.	Material y método	24
IV.	Resultados	28
V.	Discusión	34
VI.	Conclusiones	36
VII.	Apéndice	37
VIII.	Glosario	39
IX	Referencias Bibliográficas	40

I. Introducción

Un gran número de cirujanos dentistas tenemos que atender a pacientes en etapa de dentición mixta; este es un período crítico pero es poco lo que se ha dado a conocer en lo relativo a la prevención de las maloclusiones que se generan en esta etapa.

Tal es el motivo de este trabajo, cuyo propósito es ayudar a la mejor comprensión de la necesidad de realizar un análisis de la dentición mixta de manera que el cirujano dentista de práctica general tenga conocimiento de la importancia que tiene el hacer una historia clínica completa, de la que se obtengan datos suficientes para un buen diagnóstico con el que sea posible apreciar desarmonías a etapas tempranas de su desarrollo.

Cabe considerar que el utilizar estos conocimientos no quiere decir que estará a nuestro alcance resolver todos los casos que se nos presenten; pero sí estaremos capacitados para interpretar los datos concernientes a un problema clínico.

II Antecedentes de la investigación.

En el presente trabajo exponemos un tipo de análisis de espacio para la etapa de dentición mixta, a partir del cual obtendremos información sobre la probabilidad de ubicación de los dientes permanentes no erupcionados en los arcos dentarios.⁽¹⁾

Este recurso puede auxiliar al odontólogo a organizar elementos para elaborar un buen diagnóstico y posteriormente poder definir cuando existe un problema de falta de espacio.⁽⁷⁾

Este análisis se realiza durante la etapa de dentición mixta, de esta manera el cirujano dentista puede reconocer y anticiparse a algunos problemas de maloclusión.⁽⁵⁾

Objetivos

1.- Demostrar que la falta de espacio es un problema común y que podemos detectarlo a edad temprana.

2.- Utilizar un elemento de diagnóstico como el Análisis de Dentición Mixta de Moyers.

1. Definiciones y conceptos.

En el modelo de historia clínico que aplicamos con mayor frecuencia existen términos como oclusión y alineamiento dental cuya definición es de suma importancia para familiarizarnos con ello. Así pues, nos referiremos a ellos por la relevancia clínica que tienen.

Entendemos como planos terminales a la relación que existe entre las caras distales de los segundos molares primarios al momento de ocluir. Existen 4 tipos de planos que son: el plano mesial, el distal, el recto y el mesial exagerado. Estos también pueden observarse en la etapa de dentición mixta.

Otro aspecto de consideración clínica es la Clasificación de la Oclusión de Angle. Se define como la relación anteroposterior que guardan los primeros molares superiores con los inferiores permanentes al ocluir. Esta clasificación se ilustra en la figura No. 1.

Los términos overjet o sobremordida horizontal se aplica a la distancia que existe entre la cara lingual de los incisivos superiores y la cara vestibular de los incisivos inferiores al momento de cierre.

Las expresiones sobremordida vertical u overbite se refieren a la distancia entre el margen incisal superior con respecto al incisal inferior al ocluir. Fig. 2.

Otro concepto es la mordida abierta que define la situación en la que no existe contacto de las superficies oclusales o incisales de los dientes superiores e inferiores al ocluir⁽⁵⁾

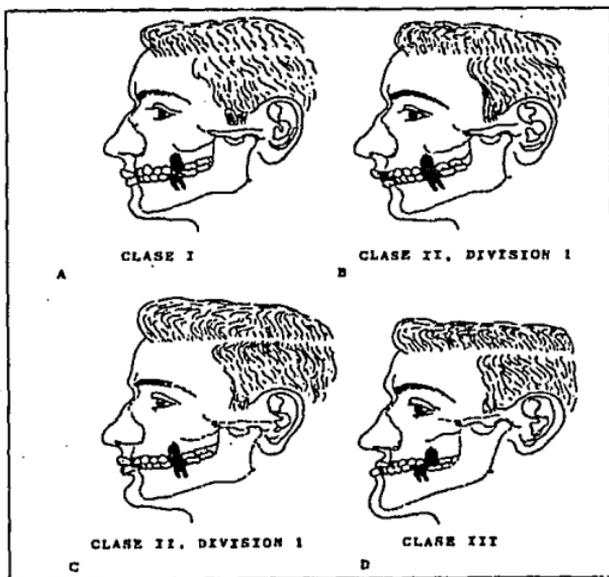


Fig. 1. Clasificación de Angle, de la maloclusión. A, Clase I: relación mesiodistal de los primeros molares normal; irregularidades dentarias en otros sitios. B, Clase II, división 1: el primer molar inferior se encuentra en posición distal con respecto al primer molar superior. La retrusión del maxilar inferior se refleja en el perfil del paciente. C, Clase II, división 2: el primer molar inferior se encuentra en posición distal con respecto al primer molar superior. La sobremordida horizontal profunda se refleja en el perfil del paciente. D, Clase III, maloclusión: el primer molar inferior se encuentra en posición mesial con respecto al primer molar superior. El prognatismo del maxilar inferior generalmente se refleja en el perfil del paciente.

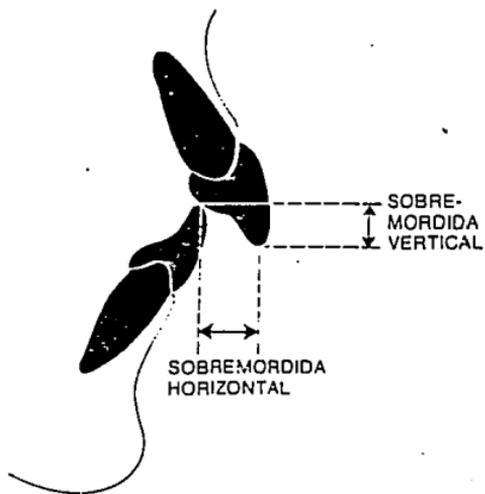


Fig. 2

Sobremordida horizontal y vertical
(Overjet y overbite.)

La Mordida cruzada se refiere al caso en que uno o más dientes ocupan posiciones antero - posteriores derechas o izquierdas con respecto a los dientes antagonistas.⁽⁵⁾

Otros elementos que deben ser revisados y a los que, se hará referencia general son la dentición primaria y la permanente; las cuales están contenidas concretamente en la etapa de dentición mixta.

Las piezas dentarias primarias contenidas en la etapa de transición son el canino, el primero y el segundo molar.

El canino superior e inferior primario son similares, la superficie distal es muy convexa y se constriñe en la región cervical, tienen una cúspide bien desarrollada que se gasta con el tiempo que esta presente en la boca.

El primer molar superior primario cuenta con tres raíces (dos vestibulares y una palatina). Su cúspide mesio-palatina es de mayor tamaño que la disto-palatina.

El primer molar inferior primario tiene forma romboide. Su cara mesial es recta desde oclusal hasta cervical. Tiene dos raíces. Cuenta con dos cúspides vestibulares y con un surco de desarrollo poco marcado entre ellas. La cúspide mesio-vestibular es la mayor de éstas. La cúspide mesio-lingual es larga. La superficie distal tiene menor dimensión en sentido vestibulo-lingual.

El segundo molar superior primario es muy parecido al primer molar permanente. tiene dos cúspides vestibulares bien definidas y tres palatinas. Además se encuentra la cresta oblícua que conecta la cúspide mesio-palatina con la disto-vestibular.

El segundo molar inferior primario tiene tres cúspides vestibulares ; la menor de ellas es la cúspide disto-vestibular, Tiene este molar, mucha semejanza con el primer molar inferior permanente.⁽⁶⁾

Ahora describiremos de manera general la anatomía de la dentición permanente.

Incisivo Central Superior

Su corona es la más prominente de los dientes anteriores, pueden observarse los surcos de desarrollo en la superficie vestibular, pueden ser muy notorias las prominencias en el borde incisal (mamelones); el ángulo mesio-incisal es más recto y el ángulo disto-incisal es mayor que 90° dando una mayor curvatura. En la cara palatina se encuentran dos crestas marginales y un cingulo. Tiene un conducto radicular.

Incisivo Lateral Superior

Se asemeja al anterior, pero es de menor tamaño y los ángulos mesio y disto incisal son redondeados. Tienen una raíz y un conducto.

Canino Superior

Es la pieza de mayor longitud, tiene una cúspide bastante desarrollada, el borde distal es más notorio que el mesial. El cingulo palatino es muy prominente. Tiene una raíz amplia en forma vestibulo-palatina.

Primer Premolar Superior

Este diente sustituye al primer molar primario. Tiene dos cúspides: una vestibular, de mayor tamaño que la cúspide palatina, están separadas por un surco medio, hacia los extremos de el encontramos a las fosetas triangulares mesial y distal, que están rodeadas por las crestas marginales. En la mayor parte de los casos

tienen dos raíces que pueden encontrarse unidas o bifurcadas, en cuyo caso; serían una raíz vestibular y otra palatina (que es la de menor tamaño).

Segundo Premolar Superior

Es de forma similar al anterior. La superficie palatina es más pequeña que la vestibular. Tiene una sola raíz.

Primer Molar Superior

Presenta cuatro cúspides: dos vestibulares, dos palatinas y una pequeña eminencia llamada tuberculo de Carabelli. Las cúspides vestibulares están separadas por un surco, la cúspide mesio-palatina es la más grande y la cúspide mesio-vestibular es la más alta y tiene dos crestas marginales (mesial y distal). Presenta el surco principal que separa las cúspides vestibulares de las palatinas. A los lados de este surco encontramos las fosetas triangulares (mesial y distal); además tenemos la foseta central. También se puede observar la línea oblicua que comunica a la cúspide mesio-palatina con la disto-vestibular. Es una pieza dentaria con tres raíces: dos vestibulares (mesial y distal), y una palatina, de mayor longitud.

Segundo Molar Superior

Es muy semejante al ya descrito anteriormente; pero de menor tamaño y sin tubérculo.⁽²⁾

Incisivo Central Inferior

Su superficie vestibular es casi lisa, dada la presencia de los surcos de desarrollo, la superficie palatina es casi lisa debido a que no son muy marcadas las crestas marginales ni el cíngulo. Cuenta con una sola raíz.

Incisivo Lateral Inferior

Es semejante al anterior; pero de mayor tamaño. El lóbulo de crecimiento distal es más grande que el central y el mesial.

Canino Inferior

Es similar al superior pero su superficie mesial es más convexa, su cúspide es de menor tamaño que la del superior. Tiene una raíz.

Las diferencias básicas de los premolares superiores con respecto a los inferiores son las siguientes: son de menor tamaño, la perspectiva de la corona es redondeada, es tanto que la corona de los superiores es cuboide.

Primer Premolar Inferior

La cúspide vestibular ocupa tres cuartas partes de la corona y la lingual sólo una y ésta es de menor tamaño. Esta previsto de una sola raíz.

Segundo Premolar Inferior

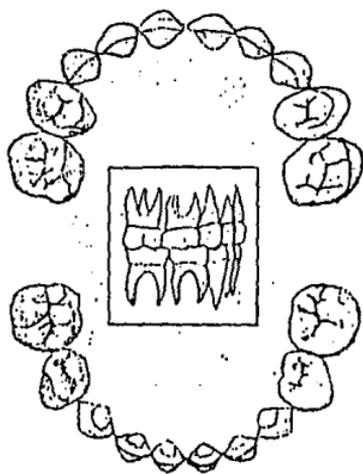
Es mayor que el anterior ya descrito. La cúspide lingual está dividida por un pequeño surco. Generalmente es uniradicular.

Primer Molar Inferior

Es el de mayor tamaño en la arcada inferior y presenta tres eminencias vestibulares y dos linguales. Siendo la más amplia la mesio-vestibular y la disto-vestibular la de menor tamaño. Las dos cúspides linguales están separadas por un surco lingual. Presentan un surco principal, dos crestas marginales, tres fosetas triangulares. Es birradicular; siendo mayor la raíz mesial.

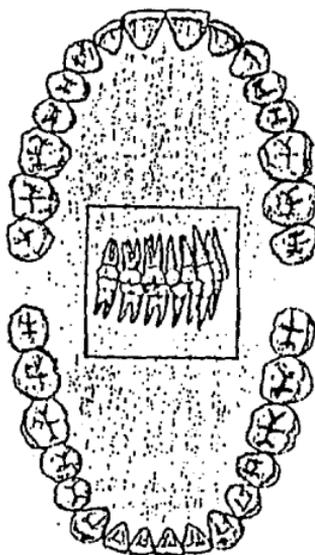
Segundo Molar Inferior

Semejante al primero, pero solo presenta cuatro cúspides. Fig. 3



DENTITION PRIMARIA

DENTITION SECUNDARIA



2. Conceptos básicos de crecimiento y desarrollo

En este subtítulo se proporciona información necesaria para la comprensión del proceso biológico en el ser humano.

El crecimiento y el desarrollo, varían considerablemente durante las dos principales etapas del ser humano: prenatal y postnatal.

La aplicación clínica de esos datos es obvia, es indispensable que el dentista y todo aquel que trabaje con el niño en crecimiento; posea conocimiento del crecimiento postnatal.

En el periodo embrionario, aproximadamente a la tercera semana de desarrollo in utero, se puede observar la cavidad bucal primitiva o estomodeo rodeada por una prominencia frontal de los dos procesos maxilares y el arco mandibular. Fig. 2.1

En este período se desarrolla la mayor parte de la cara. El proceso nasal medio formará parte del labio superior llamado *filtrum*, éste indica la unión del proceso nasal medio y de los dos procesos maxilares.
(10)

Por debajo del estomodeo se encuentran los arcos y surcos braquiales. Sólo los dos primeros reciben nombre; éstos son el mandibular y el hioideo. Estos se acompañan de un nervio específico y una arteria para cada uno. (3)

En el período fetal se suceden aumentos de tamaño y cambios de proporción.

Otra parte importante que surge del maxilar superior y del proceso nasal medio es el segmento premaxilar. Los segmentos laterales surgen como proyecciones palatinas. Al producirse la posición caudal de la lengua, no se interpone entre estas proyecciones que así quedan unidas en la parte anterior en el tabique nasal, el cual prolifera hacia abajo. Fórmase de esta manera el paladar duro. La proliferación y unión del paladar duro se da de adelante hacia atrás, alcanzando el paladar blando.

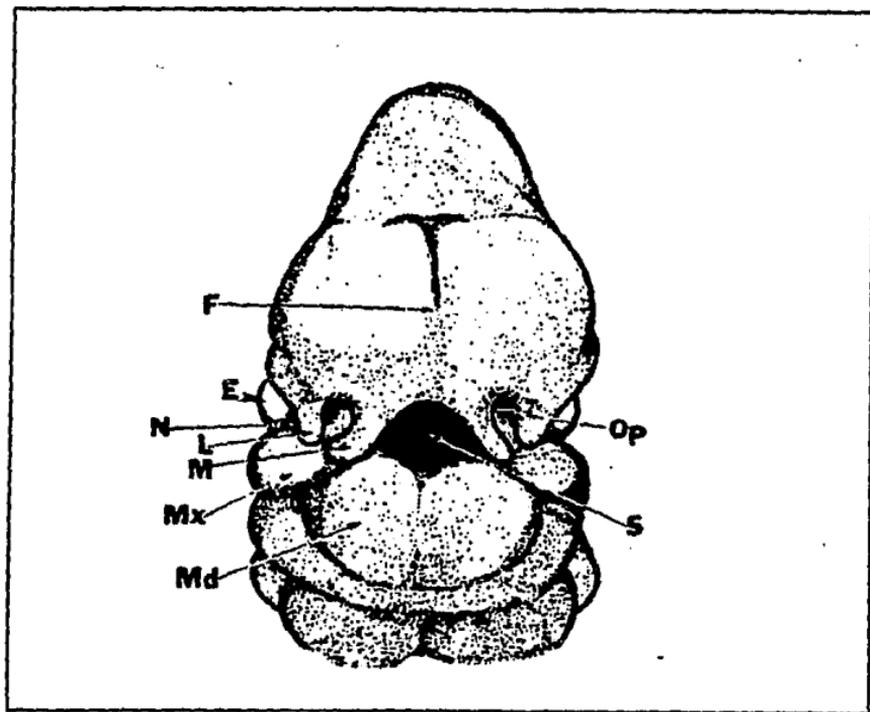


Fig. 2.1. Esquema de la cara frontal de la cabeza y el cuello humano, aproximadamente a las seis y media semanas de desarrollo. El proceso frontal (F) está bien establecido, así como los procesos nasales medial (M) y lateral (L). Persisten los procesos maxilar (Mx) y mandibular (Md) del primer arco faríngeo. El proceso maxilar (Mx) se fusiona con los procesos nasales mediales (M) para completar el labio superior. Donde el proceso maxilar (Mx) se fusiona con los procesos nasales laterales (L), se forma el surco nasoóptico o conducto lacrimonasal (N). Los dos procesos mandibulares (Md) se unen en la línea media para formar el labio inferior y la mandíbula, E, ojos (todavía situados a los lados); OP, fosita olfatoria; S, estomodeo.

En la mandíbula se encuentra el cartílago de Meckel, uno de los sitios en donde el tejido conjuntivo produce osificación. En este caso el tipo de osificación es endocondral; es decir a partir de cartílago. ⁽⁵⁾

Ahora sólo nos limitaremos a mencionar las zonas que contribuyen al remodelado del hueso. El depósito y la reabsorción selectiva llevan a cabo la reubicación y el cambio en las dimensiones y proporciones de cada parte regional. ⁽⁷⁾

En la mandíbula se produce una transposición hacia abajo y hacia atrás, dado el remodelado que se lleva a cabo en la parte posterior de la rama mandibular. Ver fig. 2.2

En cambio para el crecimiento en el maxilar superior se depende de las uturas cigomático-maxilar y fronto-maxilar, así como del complejo nasomaxilar. Fig. 2.3 que dan como resultado un desplazamiento hacia abajo y adelante del maxilar superior.

Cabe señalar que el desarrollo del proceso alveolar está dado por la erupción dental. ⁽⁴⁾

Es interesante saber que los mayores incrementos de crecimiento ocurren a los tres años de edad y que el segundo momento de crecimiento intenso es de los seis a los nueve años, aproximadamente, el tercer período de crecimiento es de los trece a los quince años. ⁽⁵⁾

Las valoraciones del crecimiento corporal como altura y peso se tomarán en cuenta en el presente trabajo como parte del examen general del niño.

El crecimiento del niño durante la edad de los siete a los nueve años aumenta en lo relativo a talla o estatura a una velocidad aproximada a 5 centímetros por año; misma que se mantiene hasta los 12 años aunque existen muchas variaciones, especialmente en las niñas.

El aumento de peso es más o menos de 2 Kg. por año, hasta la edad de 10 años en que el aumento es acelerado especialmente en las niñas. ⁽⁹⁾

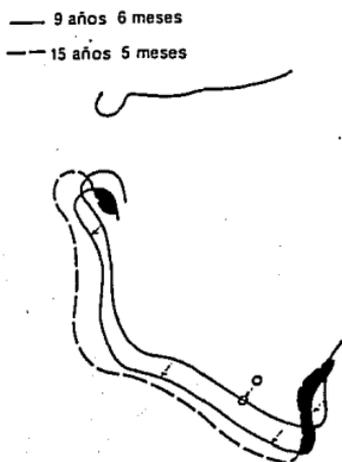


Fig. 2.2 No obstante el crecimiento aditivo en el borde posterior de la rama ascendente del maxilar inferior, el efecto total, lo constituye un vector que se desplaza hacia abajo y hacia atrás.

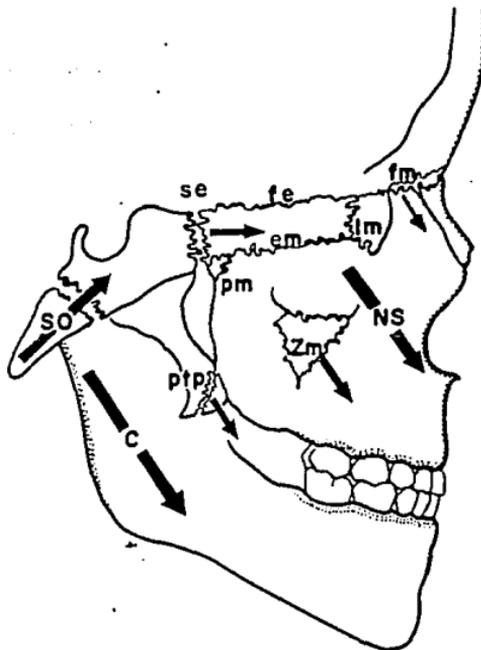


Fig.2.3

- | | |
|----|--------------------------------------|
| FM | sutura frontomaxilar |
| ZM | sutura cigomáticomaxilar |
| NS | tabique nasal |
| C | dirección de crecimiento mandibular. |

Dirección del crecimiento del hueso maxilar hacia adelante y abajo.

EDAD (años)	TALLA PROMEDIO (cm.)	PESO PROMEDIO (Kg.)
6	1.10	20
7	1.15	22
8	1.20	24
9	1.25	26
10	1.30	28
11	1.35	31
12	1.40	33

Tablas obtenidas ⁽⁹⁾

Algunos investigadores han estudiado la correlación entre el crecimiento facial y el somático general, fig. 2.4. Por tanto valorar el desarrollo del esqueleto de la mano puede ser útil para estimar la maduración esquelética general.

Es importante para evaluar la madurez de un niño en relación con su propio crecimiento establecer si el máximo de crecimiento puberal es inminente, ya ha sido alcanzado o bien ya pasó. ⁽⁶⁾

El examen radiográfico de la mano descrito por Helm, incluye la búsqueda radiológica de evidencias de osificación del hueso piramidal sesamoideo y la evaluación de las placas epífisarias, esta técnica permite la evaluación de lo siguiente:

- 1) ancho epifisario en relación con el asta falángica
- 2) coronamiento de la falange con la epífisis
- 3) fusión de la epífisis con la falange

La evaluación radiológica de la mano revela diversos sucesos de crecimiento esquelético que son predecibles en relación con el PV. (pico de velocidad), Fig. 2.5

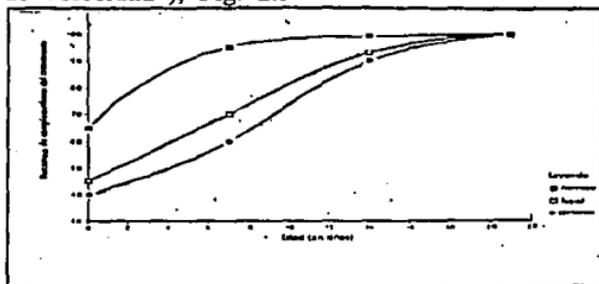
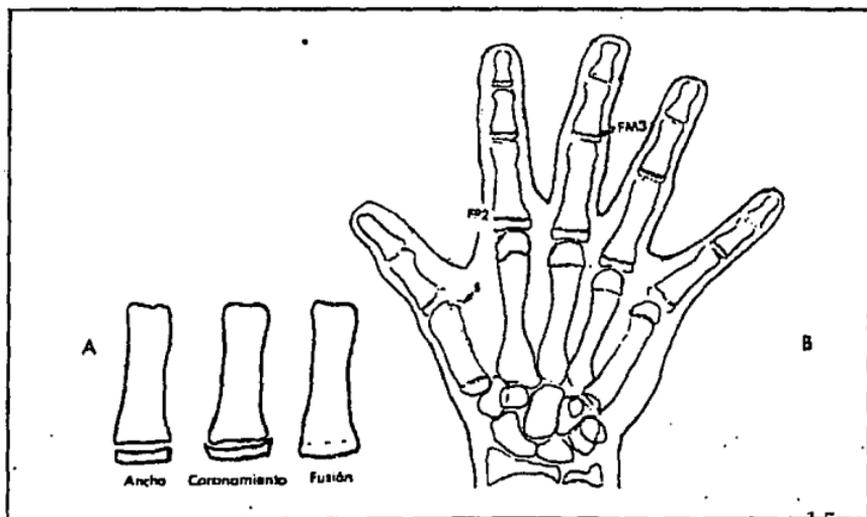


Fig.2.5 Sucesos radiográficos del esqueleto de la mano durante la adolescencia. A, ancho: el ancho de la epífisis iguala al del asta falángica; coronamiento: el ancho de la epífisis es mayor que el del asta falángica; fusión: la epífisis se fusiona con la diáfisis.

B, diagrama del esqueleto de la mano derecha demostrando S: evidencia de osificación del sesamoideo, FP2: falange proximal del segundo dedo, FM3: falange media del tercer dedo. (Datos de Helm,1971.)



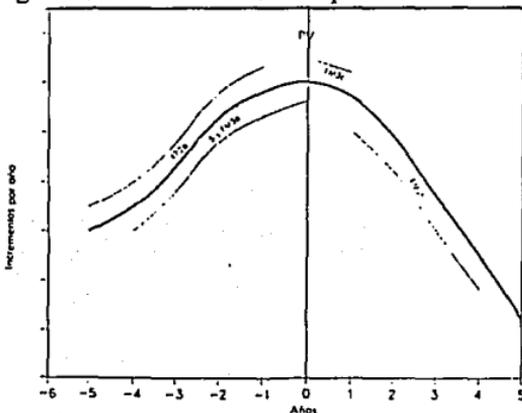
La epífisis de la falange proximal del segundo dedo (FP2) alcanza el ancho del asta de 1 a 5 años antes que la velocidad máxima o pico de velocidad.

El hueso sesamoideo (S) se hace evidente radiográficamente a los 4 años o hasta los 4 años antes del PV.

La epífisis de la falange media del tercer dedo (FM3) alcanza el ancho de su asta al mismo tiempo que el PV o hasta 4 años antes.

El coronamiento de la Falange Media del Tercer dedo ocurre en el momento del PV o hasta 1 año después.

La fusión de la epífisis de la Falange Media del Tercer dedo con su falange ocurre 1 a 4 años después del PV.



Sucesos radiográficos del esqueleto de la mano relacionados con el pico de velocidad (PV) del crecimiento en estatura durante la pubertad.

3. Desarrollo dental

Dada la importancia que tiene el conocer las etapas evolutivas de un órgano dental; trataremos de ellas brevemente.

La primera etapa es la denominada de Lámina Dental descrita como un engrosamiento del epitelio bucal en forma de "u" en cada uno de los arcos dentarios en desarrollo; aproximadamente en la sexta semana in utero.

La siguiente etapa es la llamada Etapa de Botón; que se inicia en la octava semana de desarrollo. En esta se forman diez engrosamientos en cada arco dentario y estos proliferan hacia el ectomesenquima; es decir el tejido conjuntivo embrionario.

En la Etapa de Capuchón la masa epitelial descansa sobre una condensación del ectomesenquima en proliferación conocida ahora como papila dental. El mismo tejido ectomesenquimatoso se condensa alrededor del órgano del esmalte en formación y de esta manera lo encapsula para formar el folículo o saco dental. Además este tejido también constituirá el cemento radicular, el ligamento periodontal y el hueso alveolar.

En la Etapa de Campana la secreción y calcificación de la matriz que constituye al esmalte están dados por los ameloblastos. Este proceso depende primeramente de la formación de dentina. Fig. 3.1

La formación de la raíz consiste en la proliferación del asa cervical (epitelio externo se continúa con el interno); ésta es una estructura bilaminar conocida como Vaina Radicular Epitelial de Hertwig. Esta crece de manera que envuelve la papila dental y la separa por completo del tejido bucal. Por último esta vaina se fragmenta y persisten

vestigios de ella en íntima relación con la porción radicular. Estos son los conocidos Restos Epiteliales de Malassez.

En particular los botones de los dientes secundarios se forman a partir del quinto mes de desarrollo in utero. Estos se representan en la parte lingual de la lámina dental.

Los molares permanentes no tienen predecesor primario y se originan directamente de extensiones posteriores de la lámina dental.

En general, podemos decir que el tejido responsable de la formación del esmalte deriva del ectodermo de la cavidad bucal, en cambio la pulpa, dentina, cemento y ligamento periodontal surgen del mesodermo. ⁽¹⁰⁾

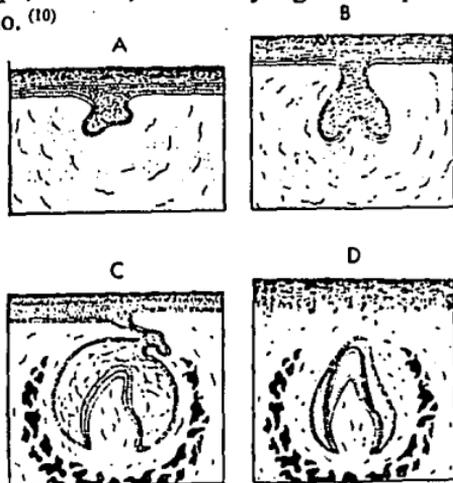


Fig. 3.1 Ciclo vital del diente:

- A, iniciación (estadio de brote o germen).
- B, proliferación (estadio de casquete).
- C, histodiferenciación y morfodiferenciación (estadio de campana).
- D, aposición y calcificación.

Es importante correlacionar la erupción con el desarrollo dental y tener conocimiento de que los movimientos eruptivos dependen de la etapa de formación dental. Así, los movimientos eruptivos comienzan hasta que se ha formado completamente la corona del diente (Estadio de Desarrollo Dentario 6). Posteriormente la pieza dental pasa por la cresta del proceso alveolar cuando tiene dos tercios de formación radicular (Estadio 8 de la Tabla de Nolla). Cuando perforan el margen gingival se tiene una formación de la raíz de aproximadamente tres cuartas partes (Estadio 9 de la Tabla de Nolla). Las raíces completan su formación poco tiempo después de lograr oclusión. (7)

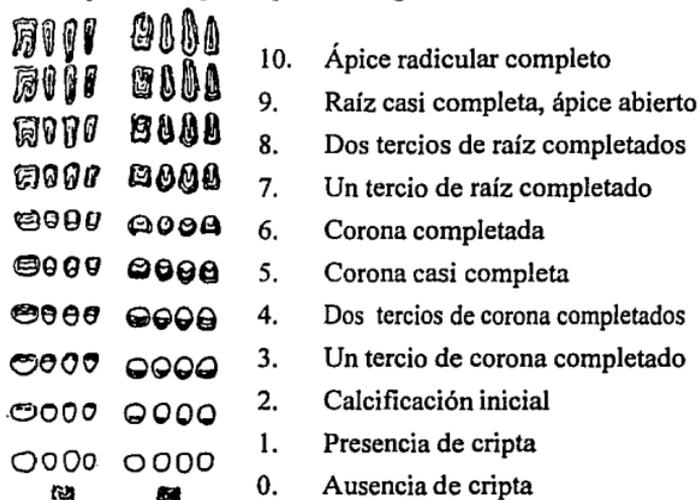


Fig 3.2

Estadios del desarrollo dentario basados en el trabajo de Nolla. La radiografía es comparada con los dibujos y a cada diente se le da un valor de desarrollo de acuerdo con el dibujo que más se le aproxima. Si el desarrollo de un diente estuviera entre dos estadios, puede usarse mitad de los valores o más.

DENTICION MIXTA

DENTICION PERMANENTE



7 años
(± 9 meses)



11 años
(± 9 meses)



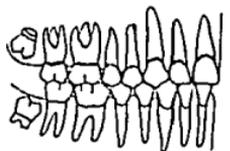
8 años
(± 9 meses)



12 años
(± 6 meses)



9 años
(± 9 meses)



15 años
(± 6 meses)



10 años
(± 9 meses)



21 años

Fig. 4.1

4. Dentición mixta

Primeramente definiremos el termino de Dentición Mixta; se define como la presencia simultanea de dientes primarios y secundarios en la cavidad bucal. Fig. 4.1 ⁽⁸⁾

Esta condición se inicia al erupcionar el primer molar permanente y se extiende hasta que se ha exfoliado la última pieza dental primaria. De tal manera que el nombre se debe a que en este período tan importante desde el punto de vista odontológico, existen en el arco, al mismo tiempo, piezas dentarias primarias y permanentes.

A continuación se ilustra el orden de erupción de los dientes permanentes y la cronología de la dentición humana. Ver Fig. 4.2 y 4.3

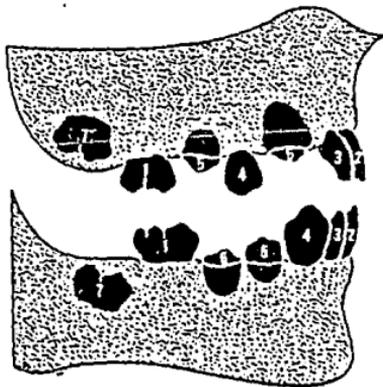


Fig. 4.2

Forma de erupción más frecuente de los dientes permanentes.

Cronología de Erupción y anchos M-D de la Dentición Humana.

Dentición Primaria

Diente	Sexo	Medida (mm)	Edad (meses)
Maxilar Superior			
Incisivo central	♂	6.55	7½
	♀	6.44	
Incisivo lateral	♂	5.32	9
	♀	5.23	
Canino	♂	6.88	18
	♀	6.67	
Primer molar	♂	7.12	14
	♀	6.95	
Segundo molar	♂	9.08	24
	♀	8.84	
Maxilar inferior			
Incisivo central	♂	4.08	6
	♀	3.98	
Incisivo lateral	♂	4.74	7
	♀	4.63	
Canino	♂	5.92	16
	♀	5.74	
Primer molar	♂	7.80	12
	♀	7.65	
Segundo molar	♂	9.83	20
	♀	9.64	

Cronología de Erupción y Anchos M-D de la Dentición Humana.

Dentición Secundaria

Diente	Sexo	Medida (mm)		Edad (años)
Maxilar Superior				
Incisivo central	♂	8.78		7-8
	♀		8.40	
Incisivo lateral	♂	6.64		8-9
	♀		6.47	
Canino	♂	7.95		11-12
	♀		7.53	
Primer premolar	♂	7.01		10-11
	♀		6.85	
Segundo premolar	♂	6.82		10-12
	♀		6.62	
Primer molar	♂	10.81		6-7
	♀		10.52	
Segundo molar	♂	10.35		12-13
	♀		9.81	
Maxilar Inferior				
Incisivo central	♂	5.42		6-7
	♀		5.25	
Incisivo lateral	♂	5.95		7-8
	♀		5.78	
Canino	♂	6.96		9-10
	♀		6.47	
Primer premolar	♂	7.07		10-12
	♀		6.87	
Segundo premolar	♂	7.29		11-12
	♀		7.02	
Primer molar	♂	11.18		6-7
	♀		10.74	
Segundo molar	♂	10.76		11-13
	♀		10.34	

5. Análisis de Dentición Mixta de Moyers.

En este caso elegimos el Análisis de Dentición Mixta de Moyers; porque es un método con el cual es posible lograr exactitud y confiabilidad en el diagnóstico.

Usar este método permite al odontólogo :

- 1) predecir la probabilidad de alineamiento de los dientes permanentes en el espacio de arco existente.
- 2) predecir con alto nivel de probabilidad, la cantidad de espacio en milímetros necesaria para un alineamiento apropiado. ⁽¹⁾

El Análisis de Moyers se basa en una correlación entre grupos de dientes. Por lo tanto, midiendo un grupo de dientes, como los incisivos inferiores, es posible hacer una predicción del tamaño de otro grupo de dientes permanentes.

Se toman como base los incisivos inferiores, dado que hacen erupción tempranamente y ofrecen la primera oportunidad de medir, son menos variables y más constantes que los incisivos superiores.⁽⁵⁾

El método que aquí se aconseja tiene las siguientes ventajas:

- con el es posible reducir el error sistemático al mínimo y la magnitud de tal error puede ser conocido.
- pueden realizarlo tanto el experto como el principiante.
- es rápido.
- no requiere equipo especial o proyecciones radiográficas.
- aunque se hace mejor sobre modelos dentales, puede hacerse en boca. ⁽⁷⁾

Se utilizan tablas de probabilidad para predecir la suma de la anchura de caninos y premolares en ambas arcadas, partiendo de la suma de los incisivos inferiores. ⁽¹⁾

Podrían preguntarse cómo se controla el tamaño de los dientes

como un factor determinante en la cantidad de espacio disponible, en la arcada dentaria; pero en el texto de Moyers se menciona que las personas con dientes grandes, en una parte de la boca presentan tendencia a tener dientes grandes en el resto de la boca.

En conclusión se dice que las correlaciones entre grupos de dientes en cualquiera de los arcos es lo suficientemente alta como para predecir cercanamente la cantidad de espacio requerido. Es decir, esto justifica que en el Análisis de Moyers este factor haya sido estudiado y previsto para el manejo predictivo. (7)

III. Material y método

Fue revisada una población de 80 niños que asisten regularmente a la clínica periférica Dr. Victor Díaz Pliego, de los cuales se seleccionaron 20; la edad en que oscilaban se encuentra entre 8 y 10 años de edad, 10 del sexo femenino y 10 del sexo masculino.

Se tomaron algunos datos generales de cada paciente en una historia clínica de odontología infantil que se utiliza en dicha clínica periférica (ver apéndice).

Posteriormente fue realizado el examen clínico, para el cual no se requiere de equipo especializado. Sólo se requiere una evaluación de la presencia o ausencia de algunas características intrabucales. Entre ellas; clase de oclusión del paciente; descripción de algún hábito bucal y de la higiene bucal. Dentro de la historia clínica que utilizamos, incluimos datos como talla y peso del paciente como datos necesarios para determinar las características físicas del niño.

Después se tomaron unas impresiones con alginato; ya que es el material más adecuado para este propósito. Previo a esto se midieron los portaimpresiones cuidadosamente en cada uno de los pacientes (se

recomienda tomar la impresión inferior primero, por la facilidad que tiene el tomarla comparándola con la superior, que puede provocar el reflejo de vómito).

Para hacer el vaciado de las impresiones, generalmente basta usar yeso blanco para modelos. También recomendamos el uso del yeso piedra para el vaciado. Este reduce la posibilidad de fractura de los modelos; que más que para estudio, son útiles para realizar el análisis de dentición mixta.

Es muy importante la presentación de los modelos, por lo cual se expone en la figura 7.1 como deben recortarse.

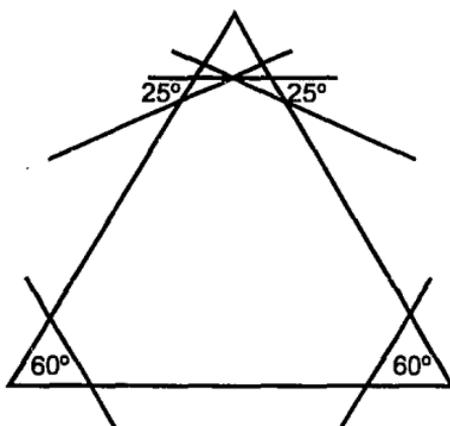


Fig. 7.1 A, una guía de 60 se escribe en una hoja de aluminio o en una cubeta de plástico, ayuda a la asistente dental en el recorte de los modelos para los casos de demostraciones y registros, el dibujo puede actuar como una guía para realizar la placa de aluminio, A, usada como patrón para checar los ángulos sobre los modelos de yeso.

B

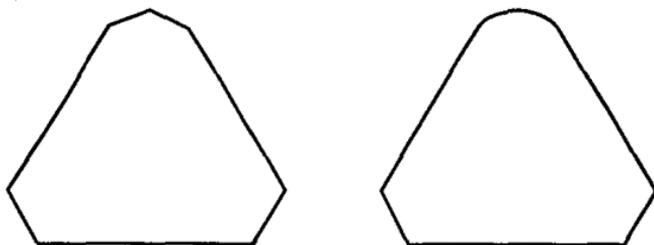


Fig 7.1 B Formas convenientes de las bases de los modelos. Usada adecuadamente, la guía de metal ayuda a la asistente dental a recortar los modelos con ángulos correctos.

Para el análisis de dentición mixta son necesarios, además de los modelos, un compás de puntas afiladas y las Tablas de Probabilidad de Moyers.⁽⁵⁾

El compás es útil para medir el ancho mesio-distal de cada uno de los cuatro incisivos inferiores y anotar su valor en la hoja de registro.

Se determina enseguida la cantidad de espacio necesario para alinear los incisivos. Esto se hace de la siguiente manera :

Obtenga la suma del ancho mesio-distal del incisivo central y lateral de un lado de la arcada (derecho o izquierdo). Aplique una punta del compás en la línea media dental (correspondiente al plano sagital) y apoye la otra punta distal sobre el punto donde la superficie distal del lateral ha de estar cuando el diente haya sido alineado correctamente en el arco. El mismo procedimiento se realiza para el lado opuesto.

La cantidad de espacio disponible en cada lado de la arcada dentaria para la erupción de 3, 4 y 5 permanente, se hace midiendo la distancia desde el punto marcado en la línea del arco hasta la

superficie mesial del primer molar permanente.

Para pronosticar el ancho de 3,4 y 5 se usa la tabla de probabilidades. En la parte superior se ubica el valor que se aproxima a la suma de los 4 incisivos inferiores usando por lo general la cifra del nivel del 75 % ; pues se ha hallado que resulta la más práctica desde el punto de vista clínico. Esta cifra es el espacio necesario para la erupción de 3,4 y 5.

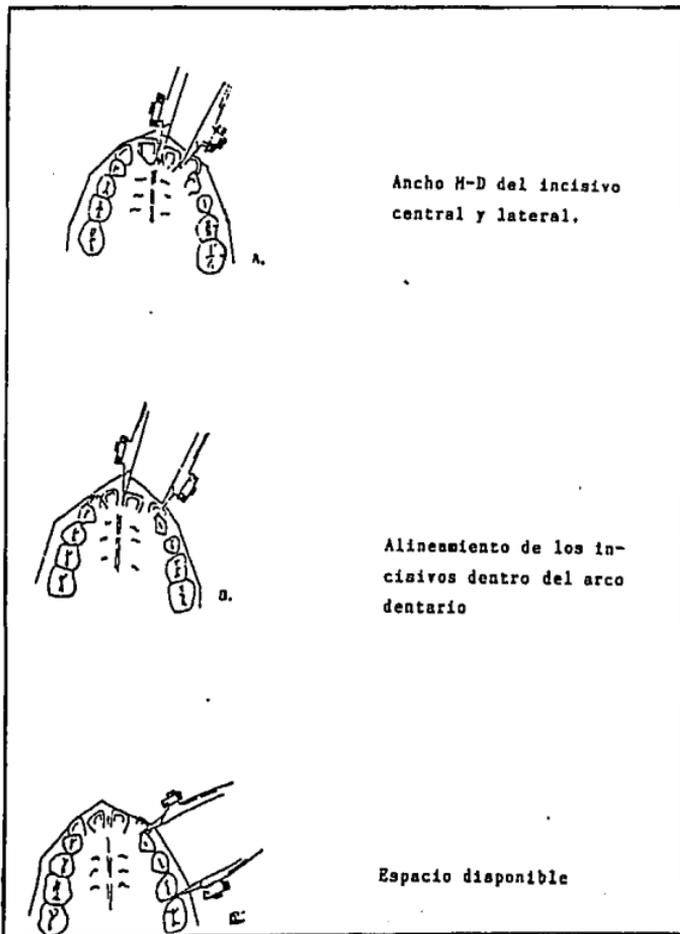
Se calcula la cantidad de espacio remanente en el arco al hacer una diferencia o resta entre el espacio disponible y el espacio requerido para la erupción de 3,4 y 5.

Este resultado orientara al dentista de práctica general para decir si habrá espacio suficiente o insuficiente para la erupción de el canino, el primero y segundo premolar permanentes en la arcada dental.

Si se logra una cifra positiva pensaremos en un espacio suficiente. Si se obtiene una cifra negativa el espacio en el cuadrante será insuficiente para la correcta interrupción de 3,4 y 5.

El odontólogo debe considerar que el tener conocimientos sobre este elemento de diagnóstico no quiere decir que estará a su alcance resolver los casos que le sean presentados . Por tanto debe derivarlos a un especialista en ortodoncia, quien aplicará el tratamiento adecuado.

Procedimiento en el Análisis de Dentición
Mixta de Moyers



N O T I C I A S C O M U N I C A D O S

TABELA DE PROBABILIDADES PARA PRODUTOS DA SOMA DEU. ANEXO DE 119. A PARTIR DE 11177

11177	10,5	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0
11178	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0	28,5	29,0	29,5	30,0	30,5
11179	31,5	32,0	32,5	33,0	33,5	34,0	34,5	35,0	35,5	36,0	36,5	37,0	37,5	38,0	38,5	39,0	39,5	40,0	40,5	41,0
11180	42,0	42,5	43,0	43,5	44,0	44,5	45,0	45,5	46,0	46,5	47,0	47,5	48,0	48,5	49,0	49,5	50,0	50,5	51,0	51,5
11181	52,0	52,5	53,0	53,5	54,0	54,5	55,0	55,5	56,0	56,5	57,0	57,5	58,0	58,5	59,0	59,5	60,0	60,5	61,0	61,5
11182	62,0	62,5	63,0	63,5	64,0	64,5	65,0	65,5	66,0	66,5	67,0	67,5	68,0	68,5	69,0	69,5	70,0	70,5	71,0	71,5
11183	72,0	72,5	73,0	73,5	74,0	74,5	75,0	75,5	76,0	76,5	77,0	77,5	78,0	78,5	79,0	79,5	80,0	80,5	81,0	81,5
11184	82,0	82,5	83,0	83,5	84,0	84,5	85,0	85,5	86,0	86,5	87,0	87,5	88,0	88,5	89,0	89,5	90,0	90,5	91,0	91,5
11185	92,0	92,5	93,0	93,5	94,0	94,5	95,0	95,5	96,0	96,5	97,0	97,5	98,0	98,5	99,0	99,5	100,0	100,5	101,0	101,5
11186	102,0	102,5	103,0	103,5	104,0	104,5	105,0	105,5	106,0	106,5	107,0	107,5	108,0	108,5	109,0	109,5	110,0	110,5	111,0	111,5
11187	112,0	112,5	113,0	113,5	114,0	114,5	115,0	115,5	116,0	116,5	117,0	117,5	118,0	118,5	119,0	119,5	120,0	120,5	121,0	121,5
11188	122,0	122,5	123,0	123,5	124,0	124,5	125,0	125,5	126,0	126,5	127,0	127,5	128,0	128,5	129,0	129,5	130,0	130,5	131,0	131,5
11189	132,0	132,5	133,0	133,5	134,0	134,5	135,0	135,5	136,0	136,5	137,0	137,5	138,0	138,5	139,0	139,5	140,0	140,5	141,0	141,5
11190	142,0	142,5	143,0	143,5	144,0	144,5	145,0	145,5	146,0	146,5	147,0	147,5	148,0	148,5	149,0	149,5	150,0	150,5	151,0	151,5
11191	152,0	152,5	153,0	153,5	154,0	154,5	155,0	155,5	156,0	156,5	157,0	157,5	158,0	158,5	159,0	159,5	160,0	160,5	161,0	161,5
11192	162,0	162,5	163,0	163,5	164,0	164,5	165,0	165,5	166,0	166,5	167,0	167,5	168,0	168,5	169,0	169,5	170,0	170,5	171,0	171,5
11193	172,0	172,5	173,0	173,5	174,0	174,5	175,0	175,5	176,0	176,5	177,0	177,5	178,0	178,5	179,0	179,5	180,0	180,5	181,0	181,5
11194	182,0	182,5	183,0	183,5	184,0	184,5	185,0	185,5	186,0	186,5	187,0	187,5	188,0	188,5	189,0	189,5	190,0	190,5	191,0	191,5
11195	192,0	192,5	193,0	193,5	194,0	194,5	195,0	195,5	196,0	196,5	197,0	197,5	198,0	198,5	199,0	199,5	200,0	200,5	201,0	201,5
11196	202,0	202,5	203,0	203,5	204,0	204,5	205,0	205,5	206,0	206,5	207,0	207,5	208,0	208,5	209,0	209,5	210,0	210,5	211,0	211,5
11197	212,0	212,5	213,0	213,5	214,0	214,5	215,0	215,5	216,0	216,5	217,0	217,5	218,0	218,5	219,0	219,5	220,0	220,5	221,0	221,5
11198	222,0	222,5	223,0	223,5	224,0	224,5	225,0	225,5	226,0	226,5	227,0	227,5	228,0	228,5	229,0	229,5	230,0	230,5	231,0	231,5
11199	232,0	232,5	233,0	233,5	234,0	234,5	235,0	235,5	236,0	236,5	237,0	237,5	238,0	238,5	239,0	239,5	240,0	240,5	241,0	241,5
11200	242,0	242,5	243,0	243,5	244,0	244,5	245,0	245,5	246,0	246,5	247,0	247,5	248,0	248,5	249,0	249,5	250,0	250,5	251,0	251,5

TABELA DE PROBABILIDADES PARA PRODUTOS DA SOMA DEU. ANEXO DE 119. A PARTIR DE 11177

11201	252,0	252,5	253,0	253,5	254,0	254,5	255,0	255,5	256,0	256,5	257,0	257,5	258,0	258,5	259,0	259,5	260,0	260,5	261,0	261,5
11202	262,0	262,5	263,0	263,5	264,0	264,5	265,0	265,5	266,0	266,5	267,0	267,5	268,0	268,5	269,0	269,5	270,0	270,5	271,0	271,5
11203	272,0	272,5	273,0	273,5	274,0	274,5	275,0	275,5	276,0	276,5	277,0	277,5	278,0	278,5	279,0	279,5	280,0	280,5	281,0	281,5
11204	282,0	282,5	283,0	283,5	284,0	284,5	285,0	285,5	286,0	286,5	287,0	287,5	288,0	288,5	289,0	289,5	290,0	290,5	291,0	291,5
11205	292,0	292,5	293,0	293,5	294,0	294,5	295,0	295,5	296,0	296,5	297,0	297,5	298,0	298,5	299,0	299,5	300,0	300,5	301,0	301,5
11206	302,0	302,5	303,0	303,5	304,0	304,5	305,0	305,5	306,0	306,5	307,0	307,5	308,0	308,5	309,0	309,5	310,0	310,5	311,0	311,5
11207	312,0	312,5	313,0	313,5	314,0	314,5	315,0	315,5	316,0	316,5	317,0	317,5	318,0	318,5	319,0	319,5	320,0	320,5	321,0	321,5
11208	322,0	322,5	323,0	323,5	324,0	324,5	325,0	325,5	326,0	326,5	327,0	327,5	328,0	328,5	329,0	329,5	330,0	330,5	331,0	331,5
11209	332,0	332,5	333,0	333,5	334,0	334,5	335,0	335,5	336,0	336,5	337,0	337,5	338,0	338,5	339,0	339,5	340,0	340,5	341,0	341,5
11210	342,0	342,5	343,0	343,5	344,0	344,5	345,0	345,5	346,0	346,5	347,0	347,5	348,0	348,5	349,0	349,5	350,0	350,5	351,0	351,5
11211	352,0	352,5	353,0	353,5	354,0	354,5	355,0	355,5	356,0	356,5	357,0	357,5	358,0	358,5	359,0	359,5	360,0	360,5	361,0	361,5
11212	362,0	362,5	363,0	363,5	364,0	364,5	365,0	365,5	366,0	366,5	367,0	367,5	368,0	368,5	369,0	369,5	370,0	370,5	371,0	371,5
11213	372,0	372,5	373,0	373,5	374,0	374,5	375,0	375,5	376,0	376,5	377,0	377,5	378,0	378,5	379,0	379,5	380,0	380,5	381,0	381,5
11214	382,0	382,5	383,0	383,5	384,0	384,5	385,0	385,5	386,0	386,5	387,0	387,5	388,0	388,5	389,0	389,5	390,0	390,5	391,0	391,5
11215	392,0	392,5	393,0	393,5	394,0	394,5	395,0	395,5	396,0	396,5	397,0	397,5	398,0	398,5	399,0	399,5	400,0	400,5	401,0	401,5
11216	402,0	402,5	403,0	403,5	404,0	404,5	405,0	405,5	406,0	406,5	407,0	407,5	408,0	408,5	409,0	409,5	410,0	410,5	411,0	411,5
11217	412,0	412,5	413,0	413,5	414,0	414,5	415,0	415,5	416,0	416,5	417,0	417,5	418,0	418,5	419,0	419,5	420,0	420,5	421,0	421,5
11218	422,0	422,5	423,0	423,5	424,0	424,5	425,0	425,5	426,0	426,5	427,0	427,5	428,0	428,5	429,0	429,5	430,0	430,5	431,0	431,5
11219	432,0	432,5	433,0	433,5	434,0	434,5	435,0	435,5	436,0	436,5	437,0	437,5	438,0	438,5	439,0	439,5	440,0	440,5	441,0	441,5
11220	442,0	442,5	443,0	443,5	444,0	444,5	445,0	445,5	446,0	446,5	447,0	447,5	448,0	448,5	449,0	449,5	450,0	450,5	451,0	451,5
11221	452,0	452,5	453,0	453,5	454,0	454,5	455,0	455,5	456,0	456,5	457,0	457,5	458,0	458,5	459,0	459,5	460,0	460,5	461,0	461,5
11222	462,0	462,5	463,0	463,5	464,0	464,5	465,0	465,5	466,0	466,5	467,0	467,5	468,0	468,5	469,0	469,5	470,0	470,5	471,0	471,5
11223	472,0	472,5	473,0	473,5	474,0	474,5	475,0	475,5	476,0	476,5	477,0	477,5	478,0	478,5	479,0	479,5	480,0	480,5	481,0	481,5
11224	482,0	482,5	483,0	483,5	484,0	484,5	485,0	485,5	486,0	486,5	487,0	487,5	488,0	488,5	489,0	489,5	490,0	490,5	491,0	491,5
11225	492,0	492,5	493,0	493,5	494,0	494,5	495,0	495,5	496,0	496,5	497,0	497,5	498,0	498,5	499,0	499,5	500,0	500,5	501,0	501,5
11226	502,0	502,5	503,0	503,5	504,0	504,5	505,0	505,5	506,0	506,5	507,0	507,5	508,0	508,5	509,0	509,5	510,0	510,5	511,0	511,5
11227	512,0	512,5	513,0	513,5	514,0	514,5	515,0	515,5	516,0	516,5	517,0	517,5	518,0	518,5	519,0	519,5	520,0	520,5	521,0	521,5
11228	522,0	522,5	523,0	523,5	524,0	524,5	525,0	525,5	526,0</											

IV. Resultados.

Presentación de los 20 casos estudiados para la aplicación del Análisis de Dentición Mixta de Moyers.

CASO #	SEXO	EDAD (años)	TALLA (cm)	PESO (Kg)
1	F	8	1.38	35
2	F	8	1.37	35
3	F	8	1.32	33
4	F	8	1.35	33
5	M	8	1.32	40
6	F	9	1.28	32
7	F	9	1.30	30
8	F	9	1.29	23
9	F	9	1.42	45
10	M	9	1.34	30
11	M	9	1.30	30
12	M	9	1.30	24
13	M	9	1.30	30
14	F	10	1.38	31
15	F	10	1.35	30
16	M	10	1.50	58
17	M	10	1.43	35
18	M	10	1.40	26
19	M	10	1.40	43
20	M	10	1.27	24

En una población de 80 niños fueron detectados sólo 20 casos en los cuales fue necesario realizar el análisis de dentición mixta. Estos presentaban las siguientes características :

- Los incisivos centrales y laterales superiores e inferiores permanentes.
- Los cuatro primeros molares permanentes.
- Las piezas dentarias primarias, canino, primero y segundo molar.

INDICE DE VALORES EN ESPACIOS DISPONIBLES

CASO	ARCADA INFERIOR		ARCADA SUPERIOR	
	Der. (mm)	Izq. (mm)	Der. (mm)	Izq. (mm)
1	24.0	25.0	29.0	28.5
2	25.0	23.5	23.5	25.0
3	22.0	21.5	22.0	21.5
4	23.0	22.0	22.0	22.0
5	24.0	24.0	23.0	23.0
6	21.0	22.0	20.0	19.5
7	19.0	22.0	23.0	24.0
8	25.0	25.0	23.5	25.0
9	23.0	23.0	22.0	22.0
10	12.0	10.0	21.5	22.0
11	25.5	26.0	23.5	26.0
12	23.0	25.0	24.0	24.0
13	26.0	26.0	24.5	24.5
14	23.0	25.0	24.0	24.0
15	24.0	24.0	27.0	24.0
16	24.0	24.0	24.0	24.0
17	22.0	24.0	23.0	23.0
18	26.0	25.0	25.0	25.5
19	24.0	25.0	24.0	24.5
20	23.0	22.5	22.5	22.0

INDICE DE VALORES DE ESPACIOS REQUERIDOS

CASO	ARCADA INFERIOR		ARCADA SUPERIOR	
	Der. (mm)	Izq. (mm)	Der. (mm)	Izq. (mm)
1	22.2	22.2	22.6	22.6
2	22.8	22.8	23.1	23.1
3	21.0	21.0	21.5	21.5
4	23.4	23.4	23.7	23.7
5	23.1	23.1	22.4	22.4
6	22.5	22.5	22.9	22.9
7	21.0	21.0	21.5	21.5
8	22.5	22.5	22.9	22.9
9	23.4	23.4	23.7	23.7
10	20.4	20.4	20.9	20.9
11	21.0	21.0	21.5	21.5
12	23.7	23.7	24.0	24.0
13	23.7	23.7	24.0	24.0
14	22.5	22.5	22.6	22.6
15	21.5	21.5	21.8	21.8
16	24.5	24.5	24.5	24.5
17	23.4	23.4	23.7	23.7
18	24.0	24.0	24.2	24.2
19	20.4	20.4	20.9	20.9
20	22.5	22.5	22.9	22.9

Estas cifras se obtuvieron al aplicar el Análisis de Dentición Mixta de Moyers, sobre los modelos de estudio de cada paciente.

Analizando la frecuencia de valores de cada una de las columnas, concluimos que:

- en la arcada inferior, el valor disponible que se presentó con mayor frecuencia, se encuentra entre 24 y 25 mm.
- en la arcada superior, el espacio disponible frecuente fue de 23.5 a 24 mm.

En cuanto al espacio requerido notamos que la frecuencia en la arcada inferior fue de 22.5 mm en tanto que en la arcada superior se obtuvo el valor de 23.5 mm.

Cifras de Discrepancia entre el Espacio Disponible y el Espacio Requerido.

CASO	ARCADA INFERIOR		ARCADA SUPERIOR	
	Der. (mm.)	Izq. (mm)	Der. (mm)	Izq. (mm)
1	+ 1.8	+ 2.8	+ 6.4	+ 5.9
2	+ 2.2	+ 2.7	+ 0.4	+ 1.9
3	+ 1.0	+ 0.5	+ 0.5	+ 0.0
4	- 0.4	- 1.4	- 0.7	- 1.7
5	+ 0.9	+ 0.9	- 0.4	- 0.4
6	- 1.5	- 0.5	- 2.9	- 3.4
7	- 2.0	+ 1.0	+ 1.5	+ 2.5
8	+ 3.5	+ 2.5	+ 2.7	+ 2.1
9	- 0.4	- 0.4	- 1.7	- 1.7
10	+ 2.4	- 0.4	+ 0.6	+ 1.1
11	+ 4.5	+ 5.0	+ 4.0	+ 4.5
12	+ 1.3	+ 1.3	0.0	0.0
13	+ 2.3	+ 2.3	+ 0.5	+ 0.5
14	+ 2.5	+ 2.5	+ 1.4	+ 1.4
15	+ 2.7	+ 4.7	+ 5.2	+ 2.2
16	- 0.3	- 0.3	- 0.5	- 0.5
17	- 1.4	+ 0.6	- 0.7	- 0.7
18	+ 2.0	+ 1.0	+ 0.8	+ 1.3
19	+ 3.6	+ 2.6	+ 3.1	+ 3.6
20	+ 0.5	0.0	- 0.4	- 0.9

Porcentaje de los valores negativos obtenidos

30% 25% 35% 35%

De la observación de dichas cifras se concluyó que los resultados negativos reflejan insuficiencia de espacio que es más frecuente en la arcada superior de ambos lados (Der. e Izq.)

Porcentualmente, los datos indican que existe más tendencia a la insuficiencia de espacio en la arcada superior, que supera con

30 % a la arcada inferior derecha y con 25 % a la arcada inferior izquierda.

Indice de Valores Positivos y Negativos en las Arcadas Dentarias

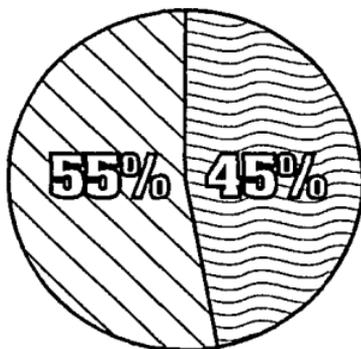
Arcada Dentaria	No. de casos Positivos	%	No. de casos Negativos	%	Valores U.O	%
Superior Derecha	12	60	7	35	1	5
Superior Izquierda	11	55	7	35	2	10
Inferior Derecha	14	70	6	30	0	0
Inferior Izquierda	14	70	5	25	1	5

En este cuadro presentamos datos que obtuvimos al realizar la diferencia entre el Espacio Disponible y el Espacio Requerido, los resultados positivos nos refieren que hay espacio suficiente para la erupción de 3, 4, y 5; es decir, que el espacio disponible es mayor que el espacio requerido.

En los casos con valores negativos, el espacio que dispone es menor que el necesario para la erupción de 3,4, y 5 permanentes, indicándonos la insuficiencia de espacio.

En la arcada superior derecha e izquierda hubo 35 % con insuficiencia de espacio; en la arcada inferior derecha obtuvimos un valor de 30 % con insuficiencia de espacio; en la arcada inferior izquierda se presento sólo 25 % de casos con insuficiencia de espacio.

Porcentaje de casos con Suficiencia e Insuficiencia de Espacio.



Con este método para muestreo fue realizada una selección sistemática entre pacientes que disponen o no de espacios; observando que:

En 55 % de los casos había espacio suficiente y en 45 % de los casos había espacio insuficiente.

Cuadro de características de oclusión y alineamiento de los 20 casos analizados

CASOS	SEXO		LINEA MEDIA		PLANOS TERMINALES			ANGULO		SOPRESORFIDIA		TRASLAPSE		MORDIDA		MORDIDA		NAUPLICACION		ESPACIAMIENT		
	F	M	NORMAL	DESVIADA	Der.	Inq.	M.D.	M.E.	R.	I	II	III	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. ^a	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. ^b	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. ^F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7. ^o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. ^o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10. ^o	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. ^M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17. ^M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. ^M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Casos con insuficiencia de espacio

En dicho cuadro se realizó un conteo de las características con mayor tendencia a los 20 pacientes infantiles analizados según la historia clínica aplicada.

De una manera general se hará referencia sólo a los casos que presentaron insuficiencia de espacio. ⁽¹²⁾

Se presentaron 9 casos con insuficiencia de espacio, de los cuales 4 fueron del sexo femenino y 5 del sexo masculino.

Entre las características encontramos que la línea media en 7 casos era normal y en sólo 2 era desviada la línea inferior, hacia la izquierda.

La mayor tendencia de los 9 casos fue plano terminal mesial y la relación que guardaron los primeros molares permanentes fue de tipo I según la clasificación de Angle. De dichos casos no presentaron sobremordida ni traslape.

En los 9 casos no presentaron mordida cruzada. En cuanto a la mordida abierta 3 presentaron mordida abierta anterior y 6 no la presentaron.

El número de casos con mal posición dentaria fue de 5 y 4 no lo presentaron. El espaciamiento dental no se presentó en 5 casos tan sólo en 4 de ellos.

V. Discusión.

Al realizar el presente trabajo se observó que la técnica para predicción de la erupción de las piezas dentarias permanentes es un recurso más para el cirujano dentista interesado en prevenir alteraciones del sistema dentario y que se empeña en lograr diagnósticos adecuados en pacientes con dentición mixta.

En nuestra investigación que concluyó con 20 casos de niños mexicanos, los datos obtenidos por la técnica para predicción nos

indicaron insuficiencia de espacio para la erupción de canino, primero y segundo premolares permanentes que pueden considerarse una causa de futuras maloclusiones, que sólo es superada en frecuencia y acción patógena por la caries dental y las alteraciones parodontales; según una investigación aplicada a una población cuyas edades fluctuaban entre 7 y 14 años. ⁽¹¹⁾

La información anterior resulta evidente e importante, ya que la insuficiencia de espacio con frecuencia provoca maloclusión, y que puede ser detectada y prevenida en etapas tempranas de su desarrollo, con la aplicación del análisis de dentición mixta.

Respecto al Análisis de Dentición Mixta de Moyers conviene informar que aunque es un método de diagnóstico no muy nuevo, conserva cualidades que lo mantiene vigente en la práctica dental.

Entre las características de las muestras con que hemos laborado está que los pacientes cumplían con su dentición mixta completa para realizar el análisis de Moyers.

En ese muestreo se observó que el porcentaje de insuficiencia de espacio para la erupción de canino, primero y segundos premolares en los pacientes, es tan amplio que mueve a investigar en busca de medidas preventivas y correctivas para niños que a pesar de tener todas sus piezas dentarias en etapa de transición estén propensos, según diagnóstico predictivo, a mal oclusión por insuficiencia de espacio de 1,2,3 o más mm. y que tal insuficiencia sólo es posible detectarla con un tipo de análisis de dentición mixta.

Todo lo anterior ha de ser realizado sin olvidar, por lo contrario, destacando que no todos los casos pueden ser tratados integralmente por el cirujano dentista; pero que este tiene la posibilidad y la responsabilidad de referir a los pacientes que lo requieren al ortodoncista para su tratamiento.

VI. Conclusiones

Esta tesis contiene temas básicos de odontopediatría; es una recopilación de datos que ordenados y sistematizados amplían el criterio del cirujano dentista de práctica general, para perfeccionar la atención inmediata que imparte al niño. Ya que el diagnóstico correcto es la base para que podamos resolver, en gran parte, los problemas que afectan la salud bucal, y ello es de vital importancia realizarlo cuando los pacientes están en edades tempranas.

Como México es una nación con alta proporción de población infantil y parte de ella acude a nuestra consulta, debemos concientizarnos y actuar para prevenir la falta de espacio. De tal manera que motivemos, al conocimiento y aplicación de un método práctico en la etapa de dentición mixta, con el fin de reconocer o referir casos de espacio insuficiente.

- | | | | | |
|---------------------------|-------------|-----------|----------|---------------------|
| 1. Línea media | normal | desviada | der. | izq. |
| 2. Planos terminales | A) vertical | B) mesial | C) recto | D) mesial exagerado |
| 3. Angle | I | II | 1., 2. | III |
| 4. Sobremordida | si | no | | |
| 5. Traslape | si | no | | |
| 6. Mordida cruzada | si | no | | |
| 7. Mordida abierta | si | no | | |
| 8. Mal posición dentaria | si | no | | |
| 9. Espaciamiento dentario | si | no | | |

Alteración sistémica (descripción)

Hábitos (describir)

Higiene oral Buena Regular Mala

DIAMETRO M-O		2	1	1	2	TOTAL
ESPACIO						
DIENTES						DIENTES
ESPACIO						ESPACIO
DIFERENCIA						DIFERENCIA
DIENTES						DIENTES
ESPACIO						ESPACIO
DIFERENCIA						DIFERENCIA
DIENTES						DIENTES
ESPACIO						ESPACIO
DIFERENCIA						DIFERENCIA
ESPACIO						
DIAMETRO M-O		2	1	1	2	TOTAL

VIII. Glosario.

Ectomesenquima. Tejido compuesto por células derivadas de la cresta neural craneal. También se le denomina tejido conjuntivo embrionario.

Erupción dental. Proceso en el que el diente emigra hacia la cavidad bucal y llega a oclusión con su antagonista.

Oclusión dental. Relación de contacto entre los dientes superiores y los inferiores.

Osificación endocondral. Formación de hueso por medio del elemento cartilaginoso.

Osificación intramembranosa. Proceso de formación de hueso realizado por las células llamadas osteoblastos, a partir del depósito de matriz osteoide.

Primates, espacios. Espaciamiento característico de la dentición primaria que se observa en el maxilar superior, entre el lateral y el canino. En el maxilar inferior se encuentra entre el primer molar y el canino.

IX Referencias Bibliográficas.

1. Barnett
Terapia oclusal en odontopediatría.
Edición, Edit. Panamericana,
Argentina, 1978, P.
2. División de Sistema de Universidad Abierta
Anatomía dental Facultad de Odontología
3a. Edición, Edit. UNAM, México 1981.
3. Enlow H. Donald
Crecimiento maxilofacial
2a. Edición, México, Edit. Interamericana,
1984, 508 p.
4. Finn Sidney B.
Odontología pediátrica
4a. Edición, México, Edit. Interamericana,
1985, 613 p.
5. Graber Thomas M.
Ortodoncia clínica
1a. Edición Argentina, Edit. Médica Panamericana,
1992, 1064 p.
6. McDonald Ralph E.
Odontología para el niño y el adolescente
5a. Edición, Argentina, Edit. Médica Panamericana,
1992, 848 p.

7. Moyers Robert E.
Manual de ortodoncia
4a. Edición, Argentina, Edit. Médica panamericana,
1992, 563 p.
8. Pinkham J.R.
Odontología pediátrica
1a. Edición, México, Edit. Interamericana
1991, 566 p.
9. Programa de Medicina General Integral.
Crecimiento y desarrollo extrauterino
México, Edit. UNAM-Fac. de Medicina,
1986, Revisada y corregida en 1989.
10. Walter L. Davis
Histología y embriología bucal
1a, Edición, México, Edit. Interamericana,
1988, 238 p.
11. "Distribución de oclusión en una población entre 7 y 14 años",
en ADM, vol. XLVIII, enero - febrero 1991, p. 52 .
12. "Trabajo de investigación prolectivo de crecimiento y desarrollo
craneo facial en niños mexicanos ", en ADM, vol. XLVIII, marzo
- abril de 1991, p. 89.