

37  
2ej.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**INCIDENCIA DE PLANOS TERMINALES**

**NOVENO SEMINARIO DE ODONTOPEDIATRIA**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE**

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

**P R E S E N T A**

**Ma. Del Rocio Blanco Rentería**

**1 9 9 2**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **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.

## I N D I C E

INTRODUCCION	1
CAPITULO I EVOLUCION DENTARIA	
1.1. Desarrollo de los dientes	2
1.2. Desarrollo de la dentición primaria	7
1.3. Desarrollo de la dentición mixta y adulta	10
1.4. El orden de erupción	10
1.5. Crecimiento del arco dentario	12
1.6. Patrones normales de la erupción	14
CAPITULO II PLANOS TERMINALES	
2.1. Planos terminales	15
2.2. Factores Etiológicos de maloclusión en Odontopediatría	25
2.3. Cambios que dan lugar a una oclusión adecuada	25
CAPITULO III CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES	
3.1. Clase I	27
3.2. Clase II	30
3.3. Clase III	32
3.4. investigación	34
CONCLUSION	39
BIBLIOGRAFIA	41

## I N T R O D U C C I O N

Esta Tesina no tiene la intención de tratar los aspectos Técnicos de la llamada ortodoncia preventiva ó interceptiva ó las complicaciones de crecimiento y desarrollo, solo se quieren dar a conocer aspectos básicos con respecto a la oclusión infantil, en este caso, planos terminales.

Las cuales se basan en los segundos molares temporales y son la guía de erupción de los primeros molares permanentes, para poder predecir así la clase de Angle que tendrán nuestros pacientes.

Al mismo tiempo debemos ser capaces de tomar las precauciones adecuadas para prevenir y controlar caries y evitar las extracciones de los segundos molares sin colocar posteriormente un mantenedor de espacio, todo esto con el fin de corregir o evitar una maloclusión a futuro.

Pues la relación de los segundos molares es lo que determina la oclusión de los primeros molares permanentes.

## CAPITULO I

### EVOLUCION DENTARIA

#### 1.1 DESARROLLO DE LOS DIENTES.

Tanto el tejido ectodérmico como el mesodérmico contribuyen a la formación de los dientes. El órgano dentario epitelial que moldea la formación del diente íntegro y es responsable por la formación del esmalte deriva del ectodermo de la cavidad bucal.

Las otras partes del diente, incluidos la pulpa, la dentina, el cemento y el ligamento periodontal, surgen del mesodermo. El mesodermo que forma el cemento y el ligamento rodea el epitelio y al saco dental. El diente progresa por una serie de etapas evolutivas que han sido definidas como sigue:

1. Etapa de la lámina dental y botón
2. Etapa de la copa
3. Etapa de la campana
4. Etapa de la vaina epitelial de Hertwig y formación radicular.

De la lámina dental surgen 10 prominencias ovales, los brotes que son los precursores de la dentición primaria, nacidos en 10 puntos diferentes correspondientes a las futuras posiciones de los dientes primarios.

Con la proliferación epitelial los brotes progresan a la etapa de copa que se caracteriza por una invaginación superficial, de la superficie profunda del brote. Las células periféricas de la etapa de copa muestran dos partes, el epitelio externo y el interno. Entre las dos capas las células del órgano dentario epitelial se separa por un incremento del líquido intracelular y se disponen en una pauta estrellada denominada

retículo estrellado o pulpa de esmalte. Bajo la influencia del epitelio proliferante del órgano dental, el tejido mesodérmico es parcialmente cubierto por la porción invaginada del epitelio dental interno y se condensa para formar la papila dental, que es el órgano formador de la dentina y precursor de la pulpa. Las células adyacentes al epitelio dental interno finalmente se diferencian en odontoblastos.

El órgano dental epitelial, la papila dental y el saco dental son los órganos formadores del diente y el ligamento.

Con la invaginación continúa y el crecimiento, el órgano del esmalte progresa a la etapa de campana.

En esta etapa, las células del epitelio dental interno, que asume una posición más o menos similar a la de la futura corona dentaria, se diferencian en ameloblastos. Las células periféricas de la papila dental bajo la influencia organizadora del epitelio se diferencian en odontoblastos. La lámina dental en todos los dientes con excepción del primer molar permanente, prolifera en su extremo profundo para producir el órgano dental del sucesor permanente.

El aspecto invaginado del órgano del esmalte cubre la mayor parte de la papila dental, que produce dentina en las capas externas. Al generarse la dentina primaria, la papila dental se transforma en pulpa dental. En la última parte de la etapa de campana, la conexión entre el órgano dentario y los órganos adamantinos comienza a desaparecer.

Quando la formación del esmalte y dentina alcanza la futura unión cementoadamantina, comienzan a formarse las raíces de los dientes. La forma de la raíz es regida principalmente por la vaina epitelial de Hertwig, que se forma del órgano dental epitelial.

Después que el odontoblasto produce dentina a lo largo del perfil establecido por la vaina, ésta desaparece. Esta actividad tiene lugar generalmente entre la 6ª y la 14ª semana hasta el 6º mes y tanto el esmalte como la dentina crecen por aposición ósea. El esmalte es el más durao de los tejidos del organismo y la dentina aunque más blanda que el esmalte, es ligeramente más dura que el hueso. La dentina se asemeja al hueso en su composición excepto en cuanto los odontoblastos no están atrapados en la matriz; sólo queda incluida la prolongación protoplasmática de los odontoblastos.

El papel importante que la lámina dental desempeña en la formación de los dientes es así: inicialmente, se vincula la producción de la dentición primaria íntegra, lo que ocurre en el segundo mesinutero.

También participa en la producción de los sucesores de los dientes primarios. Finalmente los molares permanente nacen directamente de la extensión distal de la lámina dental.

La formación del primer molar permanente se inicia aproximadamente a los 4 meses de vida fetal; la del segundo molar en el primer año, y la del tercer molar, en el 4 o 5 año de vida. La lámina dental por lo tanto, está activa por un período aproximadamente 5 años.

Al nacer, las coronas de los incisivos centrales primarios superiores e inferiores están formadas y calificadas por completo y las raíces están parcialmente formadas. Se ven los gérmenes dentarios de los sucesores permanentes. Las coronas de los caninos primarios están parcialmente calificadas y también se ve el germen dentario del canino permanente. Las coronas de los primeros molares primarios están formadas y co

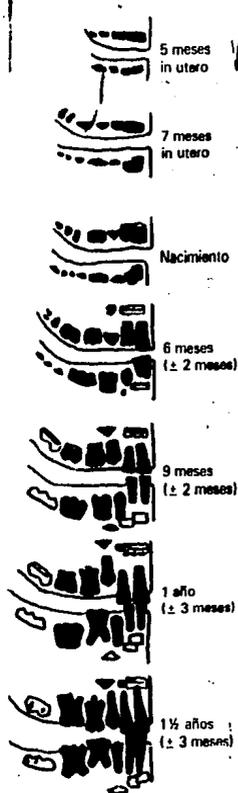
mienzan su clasificación y los gérmenes dentarios de los primeros premolares están comenzando a formarse. La corona del segundo molar primario está formada, pero no se ha clasificado mucho. Se ve el germen dantario del segundo premolar y los primeros molares permanentes superiores e inferiores comienzan a mostrar cierta clasificación.

De modo que, al nacer, las coronas de los dientes primarios y de reemplazo están determinadas. Como las coronas de los dientes pierden su "periostio" una vez formadas, no pueden cambiar espontáneamente.

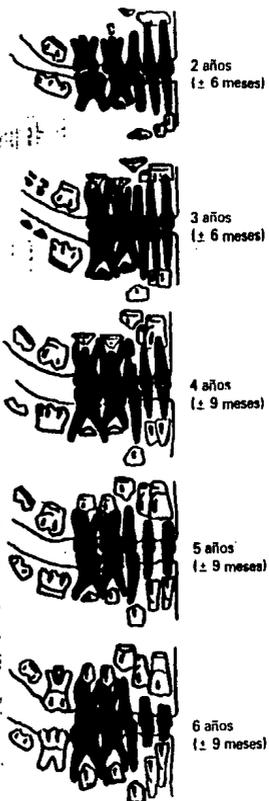
**Primera dentición**

**Dentición mixta**

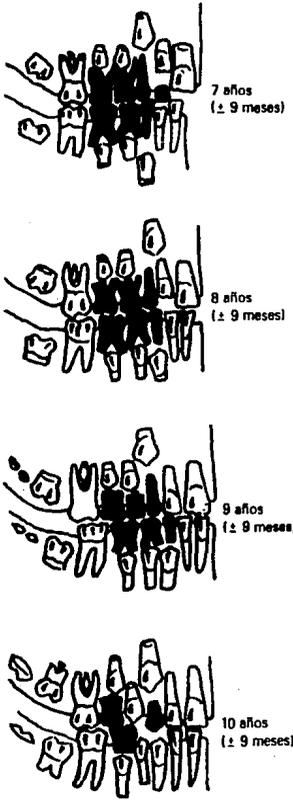
**Dentición definitiva**



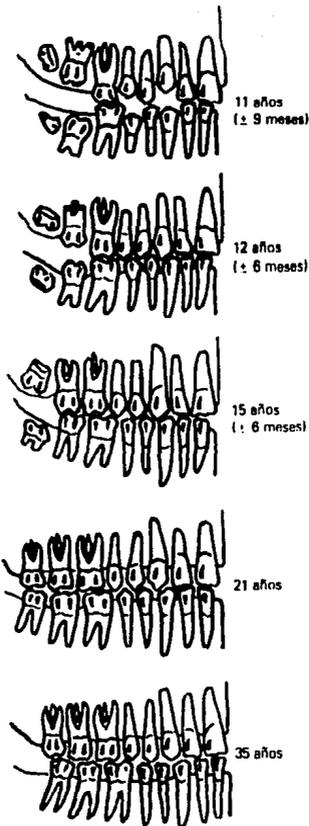
Del periodo fetal a los 18 meses



2-6 años



7-10 años



11-35 años

**DESARROLLO DE LA DENTICION**  
 Según Schour y Massler, J. Amer. dent. Ass., 28, 1153 (1941)

## 1.2 DESARROLLO DE LA DENTICION PRIMARIA.

Una vez completada la formación de las coronas e iniciada la formación de las raíces, los dientes comienzan a migrar hacia la cavidad bucal; este proceso se denomina erupción dentaria.

Se han propuesto varios mecanismos para explicar la erupción dentaria:

- La influencia de las raíces en rápida formación actúa como impulsora de las dientes en dirección oclusal.

- Los tejidos que rodean las raíces en vías de formación y que finalmente formarán la membrana periodontal, proliferan durante la fase de erupción y contribuyen a la fuerza eruptiva impulsando al diente hacia la cavidad bucal a la manera de cohete.

- La proliferación del tejido pulpar entre el diente calcificado y el tejido conectivo denso subyacente (ligamento en hamaca) del folículo dental.

Lo más probable es que todos estos factores combinados actúen en conjunto en el proceso de erupción.

A medida que el diente se desplaza en dirección oclusal, el tejido conectivo que se halla en su paso debe ser eliminado. La destrucción del tejido conectivo obstaculizador puede ser el resultado de la menor irrigación sanguínea producida por la compresión generada por el diente en movimiento. La menor cantidad de sangre, o isquemia, probablemente conduce a la desintegración del tejido conectivo y permite así que el diente siga su camino.

Existe otra teoría de que el epitelio que cubre al diente en movimiento secreta enzimas (por ejemplo la hialuronidasa) que destruye la sustancia fundamental del tejido conectivo circundante (mucopolisacáridos) y de esta manera abren el camino a la erupción dentaria.

Cuando el diente en erupción se pone en contacto con el epitelio bucal, el epitelio reducido del esmalte que cubre la corona dentaria se fusiona con el epitelio que recubre la cavidad bucal y pronto comienza su destrucción o lisis; ello permite que la punta de la corona emerja en la cavidad bucal. En este momento de la erupción, el niño suele experimentar cierto dolor puesto que la destrucción epitelial va acompañada con frecuencia por inflamación y zona de infección leve debido a la interacción del traumatismo oclusal, líquidos salivales y bacterias.

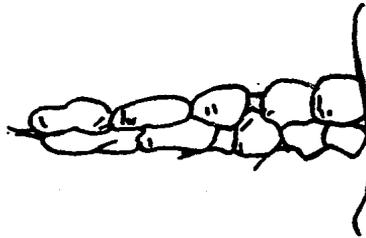
Este fenómeno es el que los padres observan en sus niños cuando estos tienen seis o siete meses.

A medida que la corona sigue emergiendo en la cavidad bucal, el epitelio bucal forma un manguito o banda alrededor de aquélla, en tanto que el tejido conectivo que rodea la raíz se organiza en ligamento periodontal.

Los dientes siguen erupcionando hasta que entran en contacto con su antagonista del maxilar opuesto. En este momento el proceso de erupción activa se hace más lento. Con la edad, los dientes permanecen en oclusión aún si las superficies oclusales se desgastan. Este proceso se denomina erupción pasiva.

Es característico que la dentición primaria incluya espacios entre los incisivos laterales y caninos superiores y entre los caninos y primeros molares inferiores. Estos son los llamados espacios primates, que desempeñan un papel importante en la adaptación de la oclusión adulta.

La relación oclusal de los segundos molares primarios superiores e inferiores es importante en el desarrollo de la oclusión adulta. Estos dientes primarios actúan como guías de la erupción de los molares permanentes de los seis años, por lo tanto su posición en el arco influye directamente en la dentición adulta.



**Espacios Primates**

**Fig. 1**

### 1.3 DESARROLLO DE LA DENTICION MIXTA Y ADULTA.

La fase del desarrollo dentario que principia con la aparición de los primeros molares permanentes y sigue hasta que todos los dientes permanentes hayan reemplazado a los primarios se denomina período de dentición mixta. Puesto que los molares permanentes de los seis años erupcionan distalmente a los segundos molares primarios y son guiados hacia la oclusión por las superficies distales de éstos, la relación de los segundos molares es lo que determina la oclusión de los primeros molares permanentes.

### 1.4 EL ORDEN DE ERUPCION.

El orden de erupción más frecuente de los dientes permanentes es el siguiente: primer molar inferior, primer molar superior, incisivos centrales inferiores, incisivos centrales superiores, incisivos laterales inferiores, incisivos laterales superiores, caninos inferiores y primeros premolares superiores, primeros premolares inferiores, y segundos premolares superiores, caninos superiores y segundos premolares inferiores, segundos molares inferiores y superiores terceros molares superiores e inferiores. Por lo general los dientes inferiores erupcionan un poco antes que sus correspondientes superiores.

Se cree que el movimiento del gérmen dentario desde su posición intraósea hasta emerger en la cavidad bucal es el resultado de la rápida proliferación de la pulpa del cemento y de la dentina. La presión del diente permanente en erupción produce la resorción de las raíces primarias hasta que el diente correspondiente comienza a aflojarse y finalmente se exfolia y es reemplazado por su sucesor permanente.

Los premolares erupcionan directamente desde debajo de los molares primarios puesto que se forman dentro de los límites de las raíces de estos. Los primeros premolares reemplazan a los primeros molares primarios, los segundos premolares reemplazan a los segundos molares primarios.

Los molares permanentes de los 6 años, de los 12 años y los terceros molares son considerados como dentición agregada porque erupcionan por el distal de la dentición primaria y no reemplazan ninguna pieza dentaria primaria.

Los dientes permanentes que se reemplazan por dientes primarios son denominados colectivamente como dentición "succe<sup>u</sup>soria" o individualmente como diente "suceda<sup>u</sup>neo".

Los dientes sucedáneos no tiene su origen en la lámina dental interna que se forma mediante la lámina dental de los dientes primarios. Por consiguiente los incisivos permanentes salen por el lingual de los incisivos primarios y son llevados hacia vestibular por la lengua.

La erupción de los incisivos y caninos permanentes inferiores estimula ligeros incrementos en el crecimiento del alveolo en la zona intercanina. Pese a este modesto aumento en la longitud del arco intercanino. Entre los 8 y 9 años es normal que haya apiñamiento anterior mínimo a medida que los caninos migran distalmente.

La musculatura bucofacial influye en la forma y el tamaño definitivos de los arcos dentarios, y por ende, algunos trastornos de la función muscular puede afectar negativamente el alineamiento dentoalveolar. Igualmente los hábitos bucales son capaces de inducir modificaciones desfavorables durante el desarrollo.

### 1.5 CRECIMIENTO DEL ARCO DENTARIO.

El crecimiento y evolución de las arcadas dentarias incluye las modificaciones que se producen en ambos maxilares y en sus regiones alveolares para proveer de espacio adecuado y hueso a los dientes.

Al erupcionar las piezas primarias y crecer la mandíbula y el maxilar superior, queda más espacio apilcamente para el desarrollo de las piezas permanentes.

Baume - observó que en los arcos dentales primarios se presentaban dos tipos: los que mostraban espacios intersticiales entre las piezas y los que no lo mostraban. Muy frecuentemente, se producían dos diastemas consistenten en el tipo de dentadura primaria espaciada, estos diastemas se encuentran uno entre el canino primario mandibular y el primer molar primario - el otro entre el incisivo primario lateral superior y el canino primario superior (espacios primates).

Los espacios no se desarrollan en arcos anteriormente cerrados durante la dentadura primaria. Los arcos cerrados son más estrechos que los espaciados. Los arcos primarios, una vez formados y con segundos molares primarios en oclusión no muestran aumento de longitud o de dimensión horizontal. Pueden presentarse ligeros acortamientos como resultado de movimientos hacia anterior de los segundo molares primarios, causados por caries interproximales. Se produce movimiento vertical de las apófisis alveolares y también se produce crecimiento anteroposterior de la mandíbula y el maxilar superior que se manifiesta en espacio retromolar para los molares permanentes futuros.

Según Baume una dentición temporaria sin espaciamiento es seguida por un apiñamiento en la dentición permanente en -

un 40% de las veces. La longitud del arco se produce después de la pérdida prematura de los incisivos temporales si la dentición temprana es de tipo "cerrado" si hay una tendencia a la relación de Clase II de los molares y si hay una sobremordida profunda de los incisivos. Las sobremordidas se relacionan con el crecimiento de los maxilares y con la erupción de los incisivos y de acuerdo con Baume el 40% de las denticiones temporarias tienen una leve sobremordida, pero al momento de la erupción de los dientes permanentes esto se reduce al 19%. El 20% tiene una sobremordida promedio cifra que disminuye al 27%, el 31% tiene sobremordida severa incrementándose al 54% en la dentición permanente.

La secuencia de erupción de los dientes permanentes también determina el futuro de la oclusión particularmente en aquellos casos que existe una relación cúspide a cúspide en los primeros molares permanentes.

El promedio de crecimiento de los arcos es mayor en los arcos cerrados que en los arcos espaciados, por un mecanismo fisiológico de compensación.

## 1.6 PATRONES NORMALES DE LA ERUPCION.

A. Los dientes tienden a erupcionar a lo largo de la línea media de sus propios ejes, hasta que encuentran resistencia, la que para los dientes reemplazantes, aparece bajo la forma de un diente temporario, cuya raíz deberá ser reabsorbida.

B. A medida que se produce la reabsorción, se crea un conducto en el hueso alveolar a través del cual se mueve el diente permanente, presionando por su propia fuerza de erupción, gran parte de la cual, proviene de la formación de su raíz.

C. Si un traumatismo o una caries avanzada, hicieron perder su vitalidad al diente temporario, éste puede actuar como un desvío, forzando al diente permanente. La falta de espacio en el arco, puede producir un desvío similar o "bloquear" un diente en erupción.

D. Los factores genéticos pueden causar patrones eruptivos extraños, los que a menudo pueden ser observados como de naturaleza natural.

En razón de que los patrones de erupción de los dientes están tan entremezclados con el movimiento subsiguiente y migración natural de estos dientes durante su crecimiento y desarrollo de la cara y la mandíbula, es necesario repasar estos patrones, para así distinguir lo normal y lo anormal.

## CAPITULO II

### PLANOS TERMINALES

#### 2.1 PLANOS TERMINALES.

Con la llegada del primer diente permanente, comienza el proceso de la transferencia de la dentición temporaria permanente. Durante este período, que normalmente dura desde los 6 a los 13 años, la dentición es altamente susceptible a los cambios del medio ambiente.

Ya que muchas maloclusiones comienzan a evidenciarse en este momento, es importante estar familiarizado con el proceso de modificación normal de las denticiones.

Baume - enfatizó la importancia de los planos terminales de los segundos molares temporales como claves para poder predecir si el primer molar permanente erupcionará en una oclusión normal o de clase I.

Nada puede servir como sustituto de una observación cuidadosa y de mediciones de los arcos dentarios.

#### PLANOS TERMINALES DE LOS SEGUNDOS MOLARES TEMPORARIOS.

- A. Plano Terminal Recto.
- B. Plano Terminal con Escalón Mesial.
- C. Plano Terminal con Escalón Distal.
- D. Plano Terminal con Escalón Mesial Exagerado.

#### A. PLANO TERMINAL RECTO.

El plano terminal recto o en un mismo nivel, es el que aparece con mayor frecuencia y puede guiar a los primeros molares permanentes a una oclusión de Clase I normal o a una Clase II anormal.

## B. PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL.

El plano terminal con escalón mesial es una relación ideal que guía a los primeros molares permanentes a una relación oclusal de Clase I favorable.

Baume - halló dos varianres principales en el mecanismo que lleva a las oclusiones molares normales de Clase I.

1. Un escalón mesial en el plano terminal de los segundos molares temporales, permitirá que los primeros molares permanentes erupcionen directamente a una oclusión normal.
2. Un plano terminal recto en los segundos molares temporarios, más un espacio primate inferior, cerrado por el empuje mesial de los molares temporarios, conduce a una oclusión correcta de los primeros molares permanentes.

La segunda variante ha sido denominada desplazamiento mesial tadfo (por Moyers). Esto puede producirse con un plano terminal recto y una ausencia de espaciamiento intermediario que da como resultado una relación molar borde a borde terminal. Esto no es deseable, aunque es aceptable. Más tarde cuando se pierde el segundo molar temporario inferior, se desplaza ligeramente hacia mesial durante la erupción del segundo premolar, el que necesita menos espacio que su predecesor, dando como resultado, una oclusión Clase I, de los primeros molares permanentes.

En pacientes con dentición temporaria espaciada y plano terminal recto de los molares primarios, los primeros molares permanentes inferiores erupcionan a los 6 años aproximadamente, mueven hacia mesial a los molares temporarios, cierran el espacio distal a los caninos temporarios, convierten el plano terminal recto en una relación de escalón mesial, reducen la-

ESCALON MESIAL

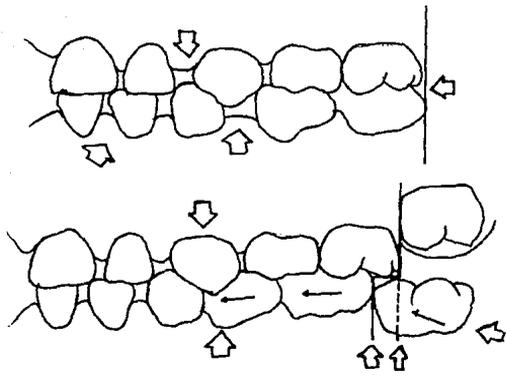


Fig. 3. Traslación temprana hacia mesial

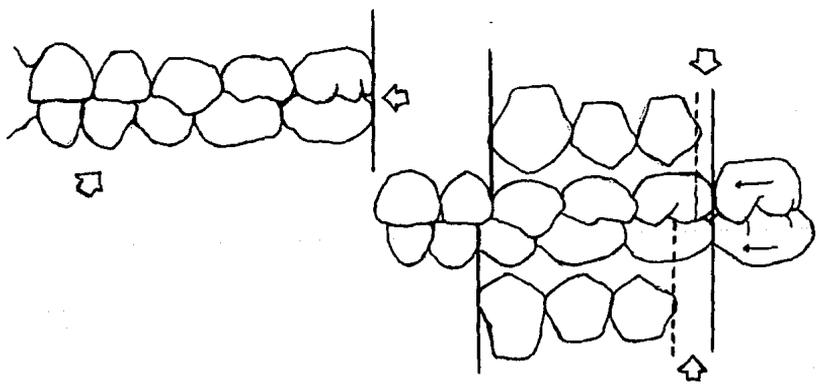


Fig. 4. Traslación tardia hacia mesial

Fig. 3 y 4 GRABER/SWAIN, Principios generales y técnicos, Ortodoncia, P.p. 335

longitud del arco en la dentición inferior y permiten que los molares permanentes erupcionen en una relación Clase I. Esto se denominó traslación mesial temprana.

En pacientes con dentición temporaria cerrada y plano terminal recto, los primeros molares permanentes superiores e inferiores erupcionan en una relación cúspide a cúspide simplemente porque no hay espacios que cerrar.

Aproximadamente a los 11 años los segundos molares temporales inferiores caen y los primeros molares permanentes migran mesialmente en el espacio libre (según Nance) sobrante suministrado por las diferencias en las dimensiones mesiodistales entre los segundos molares temporarios y los segundos premolares permanentes. De nuevo esto reduce la longitud del arco, convirtiendo el plano terminal recto en un escalón mesial y brinda una relación de Clase I a los primeros molares permanentes. Esto se ha denominado traslación mesial tardía.

#### C. PLANO TERMINAL DISTAL.

El plano terminal distal guía a los primeros molares permanentes a una maloclusión de Clase II.

La Clase II es el resultado de un escalón distal exagerado en los segundos molares temporales.

La erupción ectópica de los primeros molares superiores permanentes que da como resultado la exfoliación prematura de los segundos molares temporarios y pérdida de la longitud arcada es indicativa de una falta de desarrollo de la tuberosidad, esto da como resultado una relación de molares en Clase II, más un apiñamiento.

Si se permite el desarrollo de grandes caries interproximales en el maxilar superior, ocurrirá la reducción de la longitud de la arcada provocando apiñamiento. Si las caries son-

ESCALON DISTAL

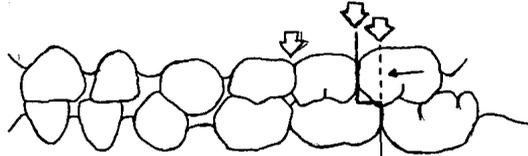


Fig. 5. Reducción de la longitud de la arcada a consecuencia de las caries

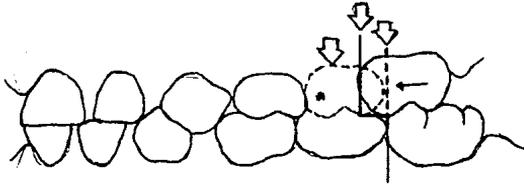


Fig. 6. Reducción de la longitud de la arcada a consecuencia de la pérdida temprana de los segundos molares superiores

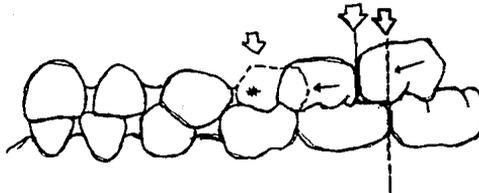


Fig. 7. Reducción de la longitud de la arcada a consecuencia de la pérdida temprana de los primeros molares superiores - temporales

ESCALON DISTAL

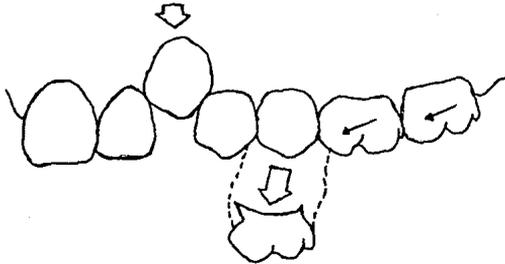


Fig. 8. Reducción de la longitud de la arcada como resultado de la exfoliación temprana del segundo molar superior temporario.

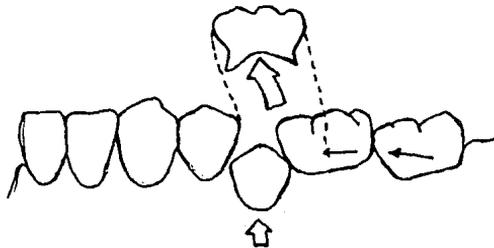


Fig. 9. Reducción de la longitud de la arcada como resultado de la pérdida temprana del segundo molar inferior temporario

ESCALON DISTAL

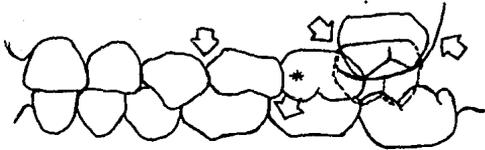


Fig. 10. reducción de la longitud de la arcada como consecuencia de la erupción ectópica de los primeros molares superiores permanentes

tan grandes que hace necesaria la extracción de los segundos-molares temporales superiores nuevamente el resultado será - apiñamiento.

También la pérdida de los primeros molares temporarios - superiores causará apiñamiento.

#### D. PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL EXAGERADO.

El plano terminal con escalón mesial exagerado o largo, - guía a los primeros molares permanentes a una relación oclu - sal de Clase III.

Ocasionalmente en una relación de Clase III, incipiente - se observa que se aplana el segmento anteroinferior imitando - la situación producida por un músculo mentoniano hiperactivo, sus caninos se ven ubicados lingualmente a las superficies - distales (en forma de pico de flauta) de los incisivos infe - riores y no vestibularmente como en la m ayoría de los casos - musculares de Clase I tipo I.

PLANOS TERMINALES



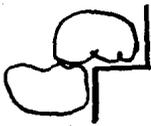
PLANO TERMINAL RECTO



PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL



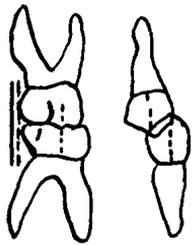
PLANO TERMINAL CON ESCALON DISTAL



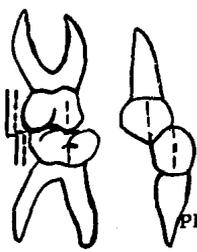
PLANO TERMINAL CON ESCALON MESIAL EXAGERADO

Fig. 11 . GRABER/ SWAIN, Principios generales y técnicas Ortodoncia, P.p. 331

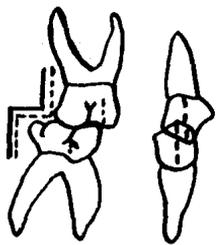
# PLANOS TERMINALES



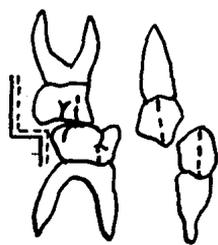
PLANO TERMINAL RECTO



PLANO TERMINAL CON ESCALON  
MESIAL



PLANO TERMINAL CON ESCALON  
DISTAL



PLANO TERMINAL CON ESCALON  
MESIAL EXAGERADO.

Fig. 11.A SIM, Movimientos dentarios menores en niños, P.p. 39

## 2.2 FACTORES ETIOLOGICOS DE MALOCLUSION EN ODONTOPEDIATRIA.

Los factores etiológicos de la maloclusión en el campo de la odontopediatria son:

- A. Las restauraciones de tamaño inadecuado.
- B. Fracaso de mantener los espacios aún cuando se han perdido prematuramente piezas.
- C. Caries avanzadas sin restauraciones.
- D. Hábitos perniciosos.
- E. Malposiciones dentarias.
- F. Factores genéticos de patrones eruptivos extraños.

## 2.3 CAMBIOS QUE DAN LUGAR A UNA OCLUSION ADECUADA.

I. Desde el nacimiento hasta la erupción completa de la dentición temporaria:

- A. Expansión del proceso alveolar para dar cabida a los dientes.

II. Desde la erupción de la dentición temporaria hasta la dentición mixta:

- A. Avance del arco mandibular respecto del arco superior, para que los primeros molares permanentes erupcionen oclusión adecuada.
- B. Expansión temporaria del arco temporario superior y aumento de la inclinación vestibular de los incisivos permanentes.
- C. Expansión transversal del arco temporario inferior.
- D. Prosecución del avance del arco inferior para compensar el gran aumento de tamaño del arco superior.

III. Desde la dentición mixta hasta la erupción completa de la dentición del adulto joven:

A. Mayor avance del primer molar inferior que del primer molar superior después de la pérdida de los segundos molares temporarios.

--

## CAPITULO III

### CLASIFICACION DE LAS MALOCLUSIONES

La primera descripción de una maloclusión entre los dos arcos o maxilo mandibular fue hecha por Angle en 1899. La descripción de Angle era una clasificación diente-a-diente, hasta que Broadbent la modificó en 1931, al introducir la cefalometría y consecuentemente la descripción de las displasias esqueléticas. La clasificación de Angle estaba estrechamente relacionada con las malas relaciones esqueléticas subyacentes.

De acuerdo con Angle, la parte más importante de la oclusión es el primer molar superior permanente. En otras palabras, el arco inferior se encuentra en relación con el superior, en su descripción de malposiciones macilomandibulares.

#### 3.1 CLASE I.

En la oclusión Clase I se encuentra un sistema muscular bien balanceado. Todas las oclusiones ideales Clase I son ideales. Una relación Clase I está asociada a una relación esquelética maxilomandibular normal. La discrepancia se encuentra entre el diente y el tamaño de la mandíbula.

En la maloclusión Clase I las cúspides mesiobucales de los primeros molares superiores permanentes ocluyen en el surco bucal de los primeros molares inferiores permanentes.

Todos los dientes tienen una oclusión ideal y una relación armoniosa con los labios y los tejidos blandos.

#### CLASE I - TIPO I

Presenta incisivos apiñados y rotados con falta de lugar para que caninos permanentes o premolares se encuentren su posición adecuada.

Frecuentemente los casos graves de maloclusiones de Clase I se ven complicadas por varias rotaciones e inclinaciones axiales de las piezas dentarias. Las causas locales de esta afección parecen deberse a excesos de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares superiores, se considera a los factores hereditarios la causa inicial de estas afecciones.

Los casos de Clase I Tipo I son frecuentemente casos de extracciones en serie.

#### CLASE I - TIPO II

Presenta relación mandibular adecuada, los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del pulgar, estos incisivos están en posición antiestética y son propensos a fracturas.

#### CLASE I - TIPO III

Afectan a uno o varios incisivos maxilares trabados en sobremordida. El maxilar inferior es empujado hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto inicial para lograr el cierre completo.

#### CLASE I - TIPO IV

Presenta mordida cruzada posterior.

#### CLASE I - TIPO V

Se parece a los de primera Clase Tipo I. La diferencia en la etiología local en este tipo se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas y se acepta con mayor facilidad tratamientos preventivos.

Frecuentemente los casos graves de maloclusiones de Clase I se ven complicadas por varias rotaciones e inclinaciones axiales de las piezas dentarias. Las causas locales de esta afección parecen deberse a excesos de material dental para el tamaño de los huesos mandibulares o maxilares superiores, se considera a los factores hereditarios la causa inicial de estas afecciones.

Los casos de Clase I Tipo I son frecuentemente casos de extracciones en serie.

#### CLASE I - TIPO II

Presenta relación mandibular adecuada, los incisivos maxilares están inclinados y espaciados. La causa es generalmente la succión del pulgar, estos incisivos están en posición antiestética y son propensos a fracturas.

#### CLASE I - TIPO III

Afectan a uno o varios incisivos maxilares trabados en sobremordida. El maxilar inferior es empujado hacia adelante por el paciente, después de entrar los incisivos en contacto inicial para lograr el cierre completo.

#### CLASE I - TIPO IV

Presenta mordida cruzada posterior.

#### CLASE I - TIPO V

Se parece a los de primera Clase Tipo I. La diferencia en la etiología local en este tipo se supone que en algún momento existió espacio para todas las piezas y se acepta con mayor facilidad tratamientos preventivos.

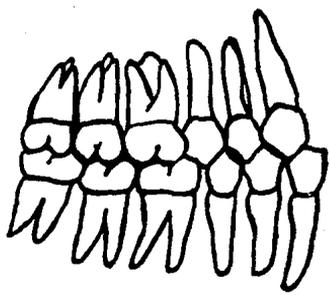


Fig. 12  
Relación Oclusal Clase I

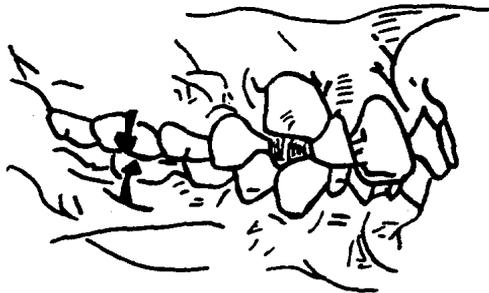


Fig. 13  
Clase I asociada a un apiñamiento anterior

Fig. 12. WOODALL, Odontología Preventiva P.p. 368.  
Fig. 13. CHACONAS, Ortodoncia P.p. 24

### 3.2 CLASE II.

Se dice que una maloclusión Clase II es cuando el primer molar inferior permanente se encuentra distal a su contraparte superior. Esta distooclusión puede ser el resultado de una mandíbula retrognata, de un maxilar que se encuentra demasiado adelante, o una combianción de ambas. La etiología de esta discrepancia maxilomandibular sólo la puede dar un análisis cefalométrico lateral.

#### CLASE II - TIPO I

Además de la discrepancia esquelética anteposterior, los arcos pueden estar apiñados, y también pueden presentar una mordida abierta anterior, debido a la sobre posición horizontal (sobremordida horizontal) del segmento anterior de los arcos de la maloclusión Clase II, los anteriores inferiores pueden hacer sobreerupción hacia el paladar. Si la sobreposición vertical (sobremordida vertical) no es excesiva, es que la lengua empuja hacia adelante al deglutir.

En una oclusión Clase II se encuentra una musculatura anormal, con un labio superior hipotónico y uno inferior hipertónico. Debido a la discrepancia esquelética y al balance muscular anormal.

#### CLASE II - DIVISION II

Presenta una distooclusión, presenta una sobremordida vertical anterior profunda, los incisivos centrales inferiores tienen una inclinación lingual, los incisivos laterales superiores están inclinados labialmente y una curva de spee exagerada en el arco mandibular con un poco a nada de apiñamiento.

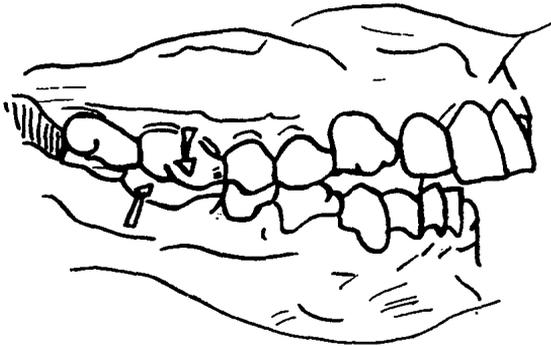


Fig. 14.  
Clase II, División I

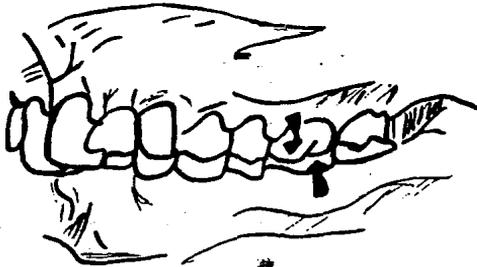


Fig. 15  
Clase II, División II

El potencial de crecimiento de la mandíbula es favorable no existen problemas con la musculatura excepto por los efectos de tener dimensión vertical de los tejidos blandos de perfil menor de los normal.

### 3.3. CLASE III.

Una maloclusión Clase III esquelética o verdadera es causada por sobrecrecimiento de la mandíbula creando una mesio-oclusión y consecuentemente una mordida cruzada anterior. En algunos casos el problema se complica más cuando existe un maxilar insuficiente o retraído.

La cúspide mesiobucal del molar maxilar permanente estará en relación con el surco distobucal del primer molar mandibular permanente, o en el intersticio bucal entre el primero y el segundo molar mandibular o incluso distal. Es decir, la mandíbula ocluye en mesial al maxilar.

Otras características del prognatismo mandibular son la inclinación labial de los incisivos superiores y la inclinación lingual de los incisivos inferiores.

Generalmente la lengua tiene una posición más baja de lo normal y la tonicidad de los labios es contraria a la que se encuentra en la maloclusión Clase II División II. El labio superior es Hipertónico en tanto que el inferior es Hipofuncional. Si se trata a un individuo durante la etapa de su crecimiento, se pueden emplear fuerzas ortopédicas para redirigir el crecimiento de la mandíbula, el maxilar o ambos. Si se deja que se desarrolle hasta su madurez, por lo general el prognatismo mandibular requerirá de una combinación de procedimientos ortodónticos y quirúrgicos para poder ser corregido.

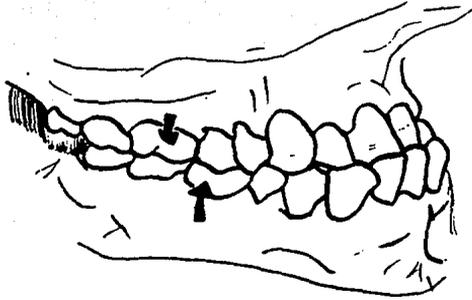


Fig. 16  
Relación oclusal, CLASE III

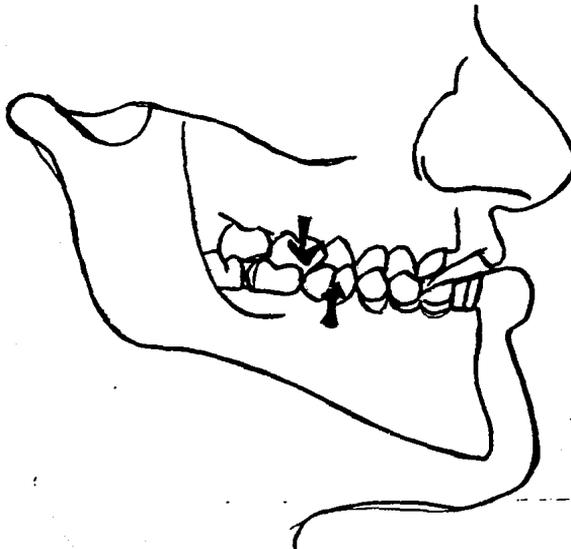


FIG. 17  
Prognatismo Esquelético.

### 3.4. INVESTIGACION

#### INCIDENCIA DE PLANOS TERMINALES

##### NOVENO SEMINARIO

- Se presenta un grupo de estudio de 140 niños  
De este grupo 75 pacientes son niñas y 65 pacientes son niños.  
Por lo tanto el grupo de estudio se reducirá a 81 niños porque se retirarán del estudio a 38 pacientes por presentar el primer molar permanente y a 21 pacientes por no presentar el segundo molar temporario.  
  
El grupo de estudio queda así reducido a 81 pacientes - que van de los 3 años a los 5 años.
  
- = De los 81 pacientes 6 no presentan plano terminal bilateral.

NIÑOS

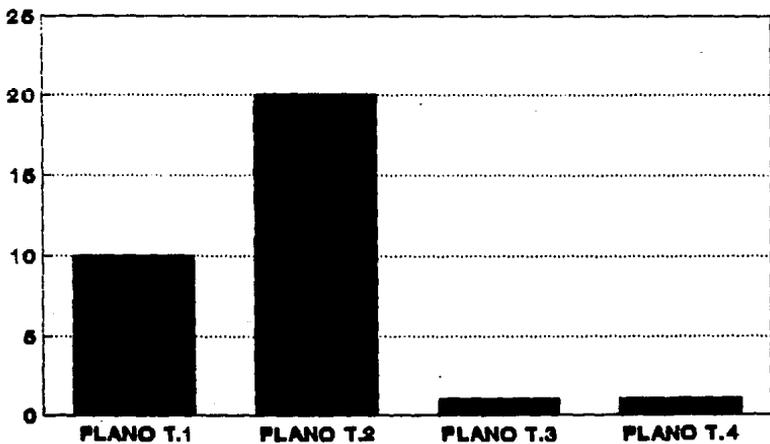
NUMERO DE PACIENTES	EDAD
7	3 años
13	4 años
14	5 años
TOTAL: 34 NIÑOS	

NIÑAS

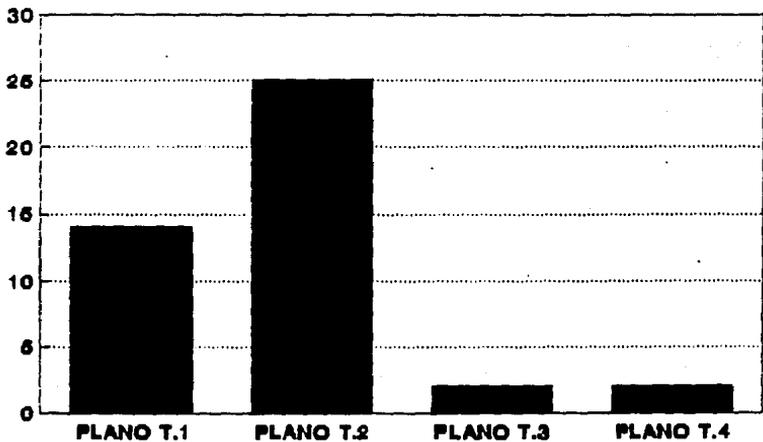
NUMERO DE PACIENTES	EDAD
17	3 años
18	4 años
12	5 años
TOTAL: 47 NIÑAS	

El cuadro representa el grupo de niños que se sometieron al estudio de planos terminales.

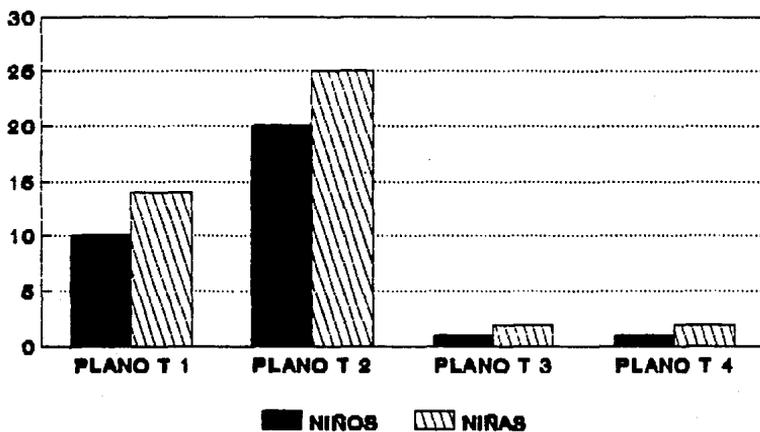
## INCIDENCIA DE PLANOS TERMINALES NIÑOS



## INCIDENCIA DE PLANOS TERMINALES N I Ñ A S



## INCIDENCIA DE PLANOS TERMINALES COMPARATIVA



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## C O N C L U S I O N

En una dentición primaria o temporal es muy común encontrar ciertos rasgos característicos como: Una erupción anormal, falta de espacios primates ( mordida cerrada), ausencia -- congénita de dientes temporales, fracturas dentales, grandes caries invasivas muchas veces imposible de restaurar etc.

Todo esto va a influir en la oclusión infantil, y por consiguiente en los planos terminales, esto es muy importante-ya que los planos terminales se basan en los segundos molares temporales, los cuales a su vez son la guía de erupción de los primeros molares permanentes, es por ello que -- si alguna de estas anomalías afecta directamente al segundo molar temporal y no se toman las medidas adecuadas, la --- oclusión de este niño se verá seriamente afectada y aún más al erupcionar sus dientes permanentes.

Aquí en México la mayor parte de los niños estudiados tienen un plano terminal mesial, lo cual corresponde a una -- Clase I en condiciones normales, le sigue el plano terminal vertical, el cual también corresponde a una Clase I y muy -- pocos tienen un plano terminal distal y mesial exagerado --

que daría tendencia a una maloclusión Clase II y III respectivamente, por lo que se supone que las discrepancias de --oclusión al erupcionar los primeros molares permanentes son principalmente por falta de atención de los padres hacia los hijos y poca importancia hacia la educación dental infantil.

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

- 1.\_ Ortodoncia Actualizada Berasford, Clinch, Hovell  
Ed. Mundi Cap. V P.p.74-102
- 2.- Ortodoncia Chaconas Spiros. Editorial-  
el Manual Moderno S.A. de -  
C.V. Cap. II P.p.15-33
- 3.- Pequeños Movimientos -  
Dentarios del Niño en -  
Crecimiento. Cohen, Michael M. Editorial  
Médica Panamericana, Cap. V -  
P.p. 65-70
- 4.- Embriología y Desarro-  
llo Bucal Ortodoncia. De Angelis Vicent, editorial  
Interamericana, Cap. III P.p.  
24-28
- 5,- Odontología Pediátrica Finn Sidney B. Editorial --  
Interamericana, 4ta. Edición  
P.p. 282-291
- 6.- Ortodoncia Guardo Antonio, Carlos R. ed  
Mundi, P.p. 114-116.
- 7.- Principios Generales y Graber., Swain, Editorial -  
Técnicas Médica Panamericana .P.p.  
Ortodoncia. 329-346.
- 8.- Odontología Preventiva Kats., Mc. Donal, Editorial-  
en Acción. Médica Panamericana. Cap. 13  
P.p. 355-377.
- 9.- Odontopediatria Magnusson Bengt O. Edición -  
Enfoque Sistemático Salvat Ediciones S. A. P.p.-  
102-107
- 10.- Oclusal Guidance in Minoru Kakata  
Pediatric Dentistry Ishiyaku Euroamérica. Inc.  
Tokyo. ST. LOUIS P.p.11-15

11.- Odontología Pediátrica

Raymond. L. Braham  
Editorial Médica Paname-  
ricana P.p. 57-63

12. Movimientos Dentarios-  
menoren en niños.

Sim. Joseph. Editorial -  
Mundi P.p. 33-46.

13.- Odontología Preventiva

Woodall J. R., Dafol B.R.  
Editorial Interamericana  
1983. Cap. P.p. 367-372.