



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO**

---

---



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS MOLARES  
PERMANENTES EN EL DESARROLLO DE UNA  
CORRECTA OCLUSIÓN EN EL NIÑO.**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO 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:**

**GERARDO TOLEDO PIÑA**

**TUTORA: C.D. VICTORIA HERRERA VEGA**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Gracias a Dios y a la Virgen de Guadalupe

Por la vida, el amor y la fe que me han otorgado.

Por la familia que me han elegido.

Por todo lo que tengo y por todo lo que soy.

A mi abuela

Por el cariño y la confianza que me dio.

Por la fe que en mí depositó.

Aunque no puedas presenciar este logro;

sé que estás a mi lado siempre cuidándome.

A mis padres

Porque es obra de ellos haber concluido mi carrera.

Por sus consejos y por su apoyo.

Gracias mamá y a ti papá por haberme dado todo.

A mi hermana

Porque no importa ni el tiempo ni el lugar;

siempre estas conmigo.

A mis amigos

Por compartir bellos recuerdos,

Por darme su apoyo en los malos momentos.

Gracias Isa y Richi.

A Dany

Por tu paciencia y cariño.

Por apoyarme cuando lo necesito.

Gracias por creer en mí

A mi tutora

Por enseñarme lo hermoso que es la Odontopediatría.

Por brindarme su valioso tiempo y sabiduría.

A mis profesores

Por la enseñanza académica y humana.

Por el tiempo y esfuerzo dedicados.

A la UNAM

Con mi eterno agradecimiento por haberme

brindado la oportunidad de formar parte de ella.

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

### 1. GUÍA DE ERUPCIÓN

- 1.1 Odontogénesis 3
- 1.2 Etapa de erupción del 1er molar permanente 7
- 1.3 Alteraciones de la erupción 12

### 2. IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR

- 2.1 Características anatómicas 15
- 2.2 Primer molar llave de la oclusión 18
- 2.3 Riesgos y afecciones del primer molar en sus primeros años 21

### 3. OCLUSIÓN NORMAL Y MALOCLUSIÓN

- 3.1 Oclusión normal 27
- 3.2 Maloclusión 32
- 3.3 Pérdida de espacio para la erupción del primer molar permanente 35

### 4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

- 4.1 Educación para la salud bucal 38
- 4.2 Técnica de cepillado 40
- 4.3 Fluoruro 41
- 4.4 Selladores de fosetas y fisuras 43

## CONCLUSIONES 44

## BIBLIOGRAFÍA 45

## INTRODUCCIÓN

Los primeros molares son los que inician el proceso eruptivo de la dentición permanente en la cavidad bucal, la edad promedio de erupción varía entre los 5 y 7 años, su desarrollo se ve completado al finalizar la formación de sus raíces a los 9 o 10 años.

Los molares son guiados hacia su oclusión por las superficies distales de los segundos molares primarios y la relación entre ambos depende íntegramente de las posiciones previamente ocupadas por estos.

El primer molar es el primer diente permanente en erupcionar siendo ésta la piedra angular de la oclusión.

Juega un papel trascendente al realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos, mantienen la dimensión vertical y es el pilar para la correcta ubicación de las otras piezas permanentes.

Para describir una correcta oclusión diversos autores como Angle, y Andrews, toman como punto de referencia al primer molar permanente, aunando el equilibrio de, maxilares, articulaciones y músculos para un estado funcional óptimo.

Su erupción puede pasar a veces desapercibida y otras, acompañada de manifestaciones clínicas, tales como inflamación pericoronaria, dolor y tumefacción de la zona.

Por la edad en que erupciona y la circunstancia de que aparece en boca sin haber exfoliado ningún elemento primario, los padres, muchas veces, desconocen que ésta es una pieza permanente. Por ello, padres con

poca motivación en cuanto a salud bucal, no le dan la importancia necesaria y lamentablemente, este primer exponente de la dentición permanente, tiene muy poco tiempo de vida sana en la boca de un niño.

El primer molar permanente es el diente que se pierde con mayor frecuencia y las secuelas potenciales de esta situación incluyen: disminución de la función local, erupción continuada de los dientes antagonistas, desviación de los dientes, migración mesial y desórdenes de la articulación temporomandibular.

# 1. GUÍA DE ERUPCIÓN

## 1.1 Odontogénesis <sup>1</sup>

Aproximadamente entre la 4ª y 6ª semana del desarrollo embrionario tiene lugar una proliferación y engrosamiento del ectodermo de la primitiva cavidad bucal.

Esta proliferación forma una banda con forma de herradura que se desplaza en el interior del mesénquima subyacente. Constituye la lámina dental.

De la placa neural se produce una migración de células hacia los correspondientes arcos branquiales situados ventralmente. Se produce una interacción epiteliomesenquimal con el epitelio engrosado, constituyendo los esbozos de los futuros dientes.

Poco después, 6ª-7ª semana de vida intrauterina, se puede observar otra proliferación del ectodermo denominada vestibular. Su invaginación en el mesénquima y posterior evolución dará lugar al surco vestibular, que separará las arcadas de los labios.

Estos procesos ocurren doblemente en la boca primitiva en lo que más tarde será el maxilar y la mandíbula.

---

<sup>1</sup>Orban Balint. Histología y embriología. Ed. Prensa medica mexicana. 1986. Pp. 18-35. La información presentada en el apartado 1.1 es un breve resumen, se utiliza esta fuente por su contenido tan exacto.

La evolución de la lámina dental ocurre a partir de su formación con una proliferación localizada del ectodermo de la lámina dental y del mesénquima subyacente (Fig.1).<sup>2</sup> Esto da lugar a los brotes o gérmenes dentarios, que en la 8ª semana pueden observarse separados unos de otros.

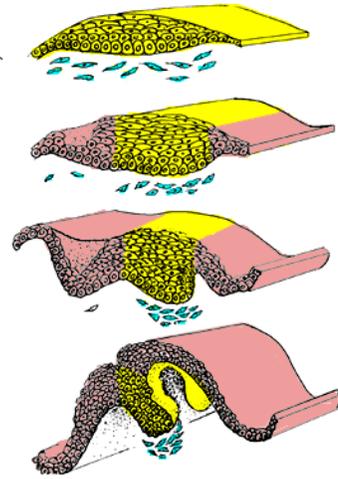


Fig.1 Evolución de la lámina dental

Esta fase temprana del desarrollo dentario es la fase de proliferación, en la que se han constituido los gérmenes dentales en número de 10 en cada una de las arcadas. Son los esbozos de los dientes temporales, pero su estructura histológica también dará lugar a los gérmenes de los dientes definitivos, que deberán sustituir a los temporales. La parte posterior de la lámina dental, por detrás del último germen, continúa un proceso de proliferación e interacción similar al descrito, dando lugar, primero a la lámina sucesiva, y después a los gérmenes de los dientes definitivos, que no tienen predecesor temporal.

---

<sup>2</sup> <http://scielo.isciii.es/img/medicor/v9n3/articulo10/image01.gif>

El estadio de casquete (aproximadamente 10<sup>a</sup> semana) junto con el estadio de campana (Fig.2)<sup>3</sup>, que ocurrirá posteriormente, son las etapas en que ocurren las fases de histodiferenciación y morfodiferenciación.

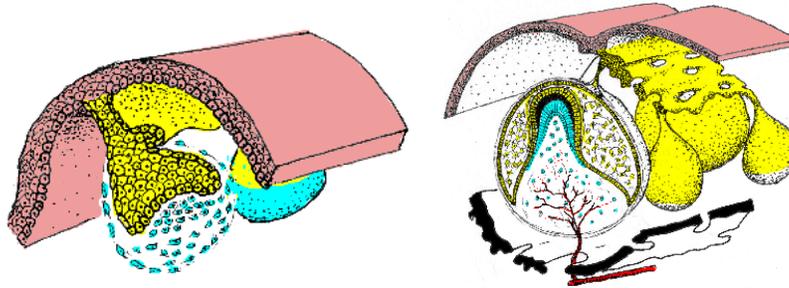


Fig.2 Estadio de casquete y campana

La evolución histológica permite diferenciar en este estadio el órgano del esmalte procedente del ectodermo, la papila dental y el folículo dental de origen mesodérmico.

En el estadio de campana (aproximadamente semana 12<sup>a</sup>) la histodiferenciación y morfodiferenciación es definitiva.

Las células del epitelio dental interno evolucionan a preameloblastos y más tarde a ameloblastos que segregarán el esmalte dentario. El estímulo de los preameloblastos sobre las células de las capas de la papila dental más próximas al epitelio dental interno da lugar a la diferenciación de las mismas en preodontoblastos y odontoblastos más tarde. Estos segregarán la dentina.

En el estadio de corona se produce la calcificación de los tejidos duros de las coronas dentarias, el esmalte y la dentina.

El proceso comienza en las cúspides o bordes incisales y progresa hacia la parte más profunda de la campana, que es donde se localizará el cuello del diente.

---

<sup>3</sup> lb

Cuando los centros de crecimiento son múltiples, confluyen progresivamente unos hacia otros terminando por unirse y dar la morfología característica de las superficies oclusales de los dientes posteriores. Cuando los ameloblastos han terminado su función formadora de esmalte, evolucionan formando la membrana de Nasmyth, elemento protector durante la erupción.

El cese de la formación de esmalte determina un momento clave en la erupción dentaria.

Cuando finaliza la formación del esmalte, las células del anillo del órgano del esmalte, asa cervical, constituida por la unión del epitelio externo y el interno a nivel del cuello del diente, proliferan y penetran en el mesénquima formando la vaina epitelial de Hertwing.

El depósito de dentina radicular continúa y engloba a las células de la papila dental que constituirán la pulpa dental.

Las células mesenquimatosas que contactan con la vaina de Hertwing se diferencian en cementoblastos, responsables de la formación del cemento que recubre la dentina radicular. Las fibras de colágeno darán lugar a las fibras del ligamento periodontal.

Todos los dientes permanentes se forman después del nacimiento, excepto el primer molar que lo hace aproximadamente entre el 6º y 9º mes después de la concepción.

## 1.2 Etapa de erupción del 1er molar

La erupción dentaria es un proceso complejo en el que el diente se desplaza en relación con el resto de las estructuras craneofaciales. La erupción dentaria incluye todos los movimientos que sufre el diente durante su formación y su vida activa.

En la erupción dentaria se diferencian tres fases (Fig.3)<sup>4</sup>:

- Fase preruptiva: dura hasta que se completa la formación de la corona.
- Fase eruptiva prefuncional: comienza con el inicio de la formación de la raíz y termina cuando el diente se pone en contacto con el diente antagonista.
- Fase eruptiva funcional: comienza en el momento en que contacta con el diente antagonista y comienza a realizar la función masticatoria.<sup>5</sup>

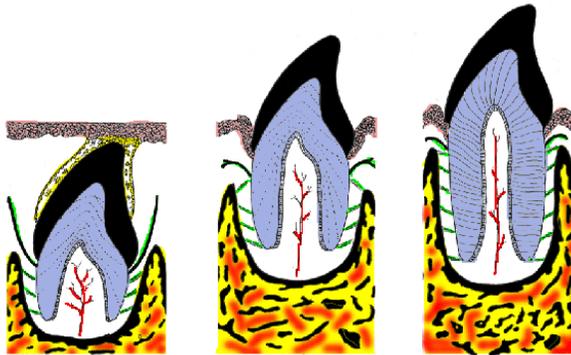


Fig.3 Fases eruptivas

---

<sup>4</sup> [www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap1/eruptivafuncional.gif](http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/odontologia/2005197/capitulos/cap1/eruptivafuncional.gif)

<sup>5</sup> Canut Jose Antonio. Ortodoncia Clínica y Terapeutica. 2ª ed. Ed. Masson. Barcelona España 1995. Pp. 25-27.

Los primeros molares permanentes erupcionan distalmente a los segundos molares primarios, con espacio suficiente para su colocación dentro de los arcos que ha sido provisto por el crecimiento de los maxilares en esa zona y como producto de los procesos de resorción y aposición ósea a nivel de la parte posterior de la mandíbula, exactamente en el borde anterior y posterior de la rama y en la tuberosidad del maxilar, erupción favorecida, además, por la forma divergente de los procesos alveolares en ambos maxilares.

Los primeros molares son los que inician el proceso eruptivo de la dentición permanente en la cavidad bucal. Éstos comienzan a calcificarse durante el primer mes de vida; en las etapas iniciales del desarrollo, el germen del primer molar permanente superior se ubica en la tuberosidad del maxilar y su superficie oclusal se orienta hacia abajo y hacia atrás.

El germen del primer molar permanente inferior está localizado a nivel del ángulo del Gonion de la mandíbula y la orientación de su superficie oclusal es hacia arriba y hacia adelante<sup>6</sup> (Fig.4).<sup>7</sup>

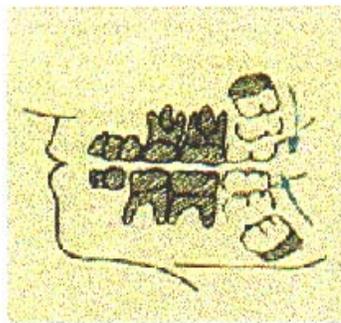
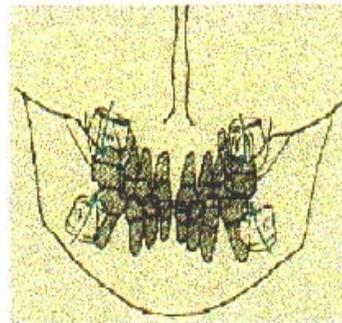


Fig.4 Dirección mesiodistal



Dirección bucolingual

---

<sup>6</sup> Ib. Pp. 49-50.

<sup>7</sup> [www.actaodontologica.com/](http://www.actaodontologica.com/)

La edad promedio de erupción de los primeros molares permanentes varía entre los 5 y 7 años de edad; erupcionan primero los inferiores presentando una inclinación coronal hacia distal y vestibular, mientras que los superiores lo hacen generalmente a los 6 años de edad con una inclinación coronal hacia mesial y palatino buscando el contacto con el molar antagonista.

Los molares son guiados hacia su oclusión por las superficies dístales de los segundos molares primarios y la relación entre ambos depende íntegramente de las posiciones previamente ocupadas por estos, es decir, de su relación anteroposterior (plano terminal) y también de las dimensiones mesiodistales de sus coronas, especialmente del inferior; así, si esas dimensiones son mas o menos iguales, la relación sagital en sus correspondientes superficies distales será similar y habrá un plano terminal recto, resultando en una relación molar de cúspide-cúspide.

Pero si el molar mandibular es considerablemente más grande se formará un escalón mesial y, como consecuencia, la oclusión molar resultante será directamente de normoclusión<sup>8</sup> (Fig.5).<sup>9</sup>

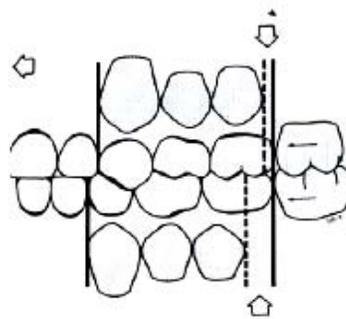


Fig.5 Erupción de los primeros molares permanentes de acuerdo al plano terminal

<sup>8</sup> Van der Linden F. The Complete Deciduous Dentition. En: Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983. Pp. 29-31.

<sup>9</sup> Barbería Leache E. Odontopediatria. Barcelona. Ed. Masson; 1995. P.p 342.

También la oclusión de los primeros molares permanentes está relacionada con la presencia o no de espaciamientos:

1. Si en la mandíbula se presenta una dentición primaria espaciada (Tipo I), con un plano terminal recto, al erupcionar los primeros molares, debido a su fuerza eruptiva, se produce su deslizamiento hacia mesial hasta el espacio distal al canino primario (espacio primate); Es el llamado “deslizamiento mesial temprano” que se traduce en una pérdida de longitud del arco al cambiar el plano terminal de recto a escalón mesial, lo que permite a los primeros molares obtener una relación normal (Fig.6).<sup>10</sup>

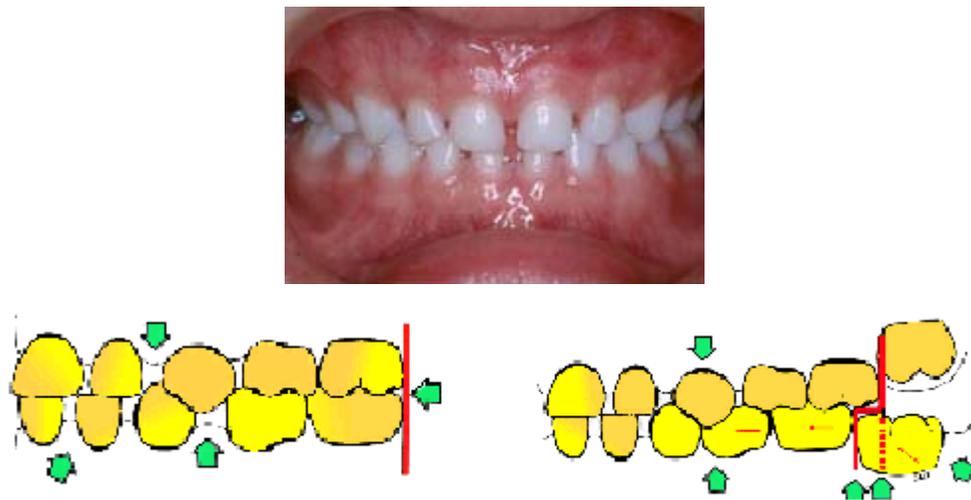


Fig.6 La existencia de espaciamientos mesiales al primer molar permanente provocan su deslizamiento muy tempranamente

<sup>10</sup> Figueiredo Walter. Odontología para el bebé. 1ª ed. Ed. Artes medicas 2000. Pág. 37.

2. Contrariamente, si no existen espaciamentos (Tipo II) debido a la ausencia del espacio primate, no se produce deslizamiento, en cuyo caso los molares presentarán una relación de cúspide-cúspide (cúspide mesiobucal del primer molar maxilar ocluye anterior al surco bucal del mandibular) <sup>11</sup> (Fig.7).<sup>12</sup>

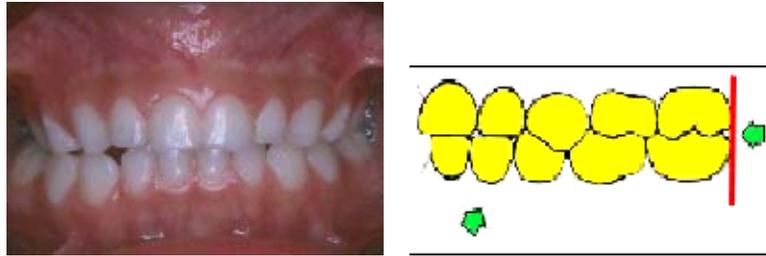


Fig.7 Relación del primer molar permanente cuando no existen espaciamentos en la dentición primaria.

Posteriormente, con la exfoliación de los segundos molares primarios, debido a que el premolar que los reemplazará es más pequeño, se produce un nuevo deslizamiento hacia el espacio remanente, mayor en el inferior que en el superior y una nueva pérdida de longitud del arco; es el llamado “deslizamiento mesial tardío” (Fig.8)<sup>13</sup> y los molares caerán en su relación definitiva de Clase I, debido a que la derivación es mayor en el molar inferior que en el superior.<sup>14</sup>

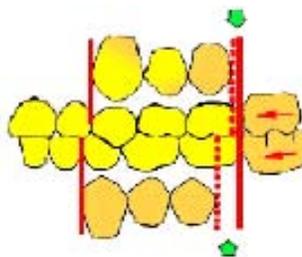


Fig.8 Deslizamiento mesial tardío

<sup>11</sup> Figueiredo. Op. cit. Pp.35-38.

<sup>12</sup> Ib.

<sup>13</sup> Ib.

<sup>14</sup> Barbería. Op. cit; P.p 342-345.

### 1.3 Alteraciones de la erupción

La emergencia de los dientes puede dar lugar a pequeñas molestias sistémicas. Son más frecuentes en la dentición temporal y entre ellas se incluyen: irritabilidad, febrícula, dermatitis del pañal y aumento de la salivación; el tratamiento suele ser sintomático y remite en poco tiempo.<sup>15</sup>

El patrón de erupción de los primeros molares permanentes que resulta de la reabsorción atípica y prematura de los segundos molares deciduos se conoce con el nombre de erupción ectópica, la incidencia de esta anomalía esta entre 2 y 3 %, su etiología puede ser dividida en 3 hipótesis.

- Desviación del patrón eruptivo
- Falta del crecimiento maxilar superior
- Una corona del molar temporal excesivamente convexa acampanada.<sup>16</sup>

La pérdida del 2do.molar temporal puede provocar maloclusiones producidas por la inclinación del 1er. molar permanente y por la falta de espacio para la erupción posterior de los premolares<sup>17</sup> (Fig.9).<sup>18</sup>

---

<sup>15</sup> Figueiredo. Op. cit. Pp.79-81.

<sup>16</sup> Canut. Op. cit. Pág. 65.

<sup>17</sup> González J, Manrique R. Estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años. Acta Odontol Venez 2001. Fuente <http://www.actaodontologica.com/>

<sup>18</sup> Barbería. Op. cit; Pag. 337



Fig.9 Reabsorción atípica del 2do molar deciduo

Un trastorno frecuente en la zona molar es la presencia de secuestros óseos eruptivos, producidos por una cresta ósea por encima del molar, esto ocurre como consecuencia de la falta de riego sanguíneo al reabsorberse las paredes, lo que provocara una necrosis aséptica del hueso.

La mucosa que recubre el borde de los maxilares puede sufrir alteraciones durante el proceso eruptivo.

Los cuadros más frecuentes son:

- Quistes de erupción se manifiestan como un aumento de volumen en la zona donde debe emerger un diente. Corresponde a una acumulación de líquido por lo que es blando al tacto y fluctuante. La evolución espontánea es a desaparecer en poco tiempo simultáneamente a la aparición del diente, por lo que el tratamiento es controlarlo.
- Hematoma de erupción: es muy parecido al anterior pero el contenido es sangre, por lo que el aspecto es azulado.
- Gingivitis marginal: es un ligero enrojecimiento e inflamación que se acusa en la encía cuando el diente la perfora. Debe ser ligera y no causar molestias. El tratamiento consiste en la eliminación adecuada de la placa dental mediante el cepillado para prevenir la formación de una verdadera gingivitis.

- Opérculos: son restos de la cubierta mucosa de los maxilares que persisten a modo de lóbulo tras la emergencia de un diente. Se localiza en la zona ocluso-distal de los molares, es frecuente por debajo de esta cubierta, la acumulación de alimentos que deben ser eliminados por medio del cepillado dental.

Así no darán problemas y desaparecen poco a poco<sup>19 20</sup> (Fig.10).<sup>21</sup>



Fig.10 Opérculo

Se conoce como emergencia retrasada, cuando el promedio cronológico de erupción de un diente ha sido ampliamente rebasado o bien el desarrollo radicular es suficiente pero no erupciona totalmente.

El retraso en todo el proceso eruptivo y desarrollo dentario hace necesaria una especial atención a las causas genéticas (alteración de algún cromosoma) o sistémicas (malnutrición), para descartarlas o establecer un tratamiento si lo tiene.

Con frecuencia la erupción retrasada suele ser unilateral, por lo cual la comparación con el molar del otro cuadrante resulta ser útil.

La localización más frecuente es mandibular, si afecta al primer molar permanente, suele extenderse también al segundo e incluso al tercero dando origen a una sobreextrusión de los molares antagonistas.<sup>22</sup>

<sup>19</sup> J. R. Boj y col. Odontopediatría. Ed. Masson Barcelona España 2004. Pág. 65.

<sup>20</sup> Barbería. Op. cit; Pág. 333.

<sup>21</sup> Ib.

<sup>22</sup> Canut. Op. Cit; Pp.391-393.

## 2. IMPORTANCIA DEL PRIMER MOLAR

### 2.1 Características anatómicas<sup>23</sup>

El primer molar es el primer diente permanente en erupcionar siendo este la piedra angular de la oclusión. El primer signo de calcificación de este diente puede producirse incluso antes del nacimiento, el esmalte completo tardará de 3 a 4 años en completarse, brotará alrededor de los 6 años pero la raíz no estará completamente formada hasta los 9 o 10 años.

El primer molar permanente tiene gran importancia en tanto que determina el patrón de masticación durante toda la vida.

Juega un papel trascendente al realizar la mayor parte del trabajo de masticación y trituración de los alimentos<sup>24</sup> (Fig.11).<sup>25</sup>

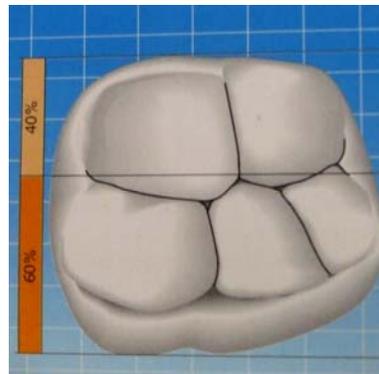


Fig.11 Pieza con más unidades de oclusión en la zona de mayor eficacia masticatoria

Los primeros molares permanentes son 4, se localizan 2 en cada arcada, uno de lado izquierdo y otro derecho.

---

<sup>23</sup> Major M. Anatomía dental, fisiología y oclusión de wheeler. 6ª ed. Ed. Interamericana 1986. Pp. 230-278.

<sup>24</sup> Ib. Pág 420.

<sup>25</sup> Canut. Op. Cit; Pág.97.

Las coronas de los molares mandibulares son más grandes o más anchas en dirección mesiodistal, poseen 5 cúspides:

1. Mesiobucal
2. Distobucal
3. Mesiolingual
4. Distolingual y
5. Distal que es la cúspide menor

Existe una raíz mesial y una distal. La raíz mesial posee 2 conductos y es más larga que la distal, esta puede tener 1 o 2 conductos.

Existen 3 fosas: una central que es la más grande, la fosa triangular mesial que es pequeña y la fosa triangular distal que es la más pequeña. Existen varios surcos principales, el surco central, el surco mesiobucal, el surco distobucal y el surco lingual.

Las coronas de los molares superiores son más anchas en sentido vestibular. Tiene 4 cúspide funcionales: 2 vestibulares y 2 palatinas, una 5ª conocida como el "Tubérculo de Carabelli".

Tiene una amplia superficie oclusal cuenta con un fuerte soporte radicular, posee 3 raíces: 2 vestibulares una de lado distal que posee un conducto otra del lado mesial que tiene 1 o 2 conductos y 1 palatina.

Desde el aspecto bucal la corona es ancha cerca de la unión de los tercios oclusal y medio y más angosta cerca de la línea cervical.

La cara oclusal presenta una cúspide mesio-vestibular y disto-vestibular separada por un surco vestibular. Posee una fosa triangular central. Partiendo de ella encontramos el surco vestibular y un surco mesial.

Tiene una fosita secundaria mesial y un microsurco en el reborde mesial que corresponderá a la cresta marginal-mesial.

Posee una fosa marginal distal de donde viene el surco palatino

Se observa un surco transversal de la cresta oblicua y el "Tubérculo de Carabelli".

La cúspide mesiopalatina es más grande siguiendo la cúspide mesiovestibular, luego la cúspide disto-vestibular, siendo la más pequeña la cúspide disto-palatina.

## 2.2 Primer molar llave de la oclusión

Son los primeros molares los que Angle describió como dientes clave de la oclusión dentaria, llamando a la relación que guarda el primer molar superior con el inferior, llave de la oclusión.

Varias fueron las razones que le llevaron a proponer esta relación de los primeros molares como las llaves de la oclusión.

1. Los primeros molares son los primeros dientes permanentes en hacer erupción
2. Son los dientes más voluminosos de la dentición
3. Llegan a su sitio de erupción sin estar protegidos por las raíces de otro molar caduco.
4. Son guiados hacia su localización únicamente por las bases terminales de las arcadas temporales.

Angle eligió los molares superiores, y no los inferiores, como punto de referencia para valorar la situación del resto de los dientes, los molares maxilares están dentro del macizo facial, mientras los molares inferiores quedan a merced de un hueso cuya dependencia con el cráneo se establece a través de una articulación cóndilo-fosa que puede modificarse y provocar alguna alteración.<sup>26</sup>

Las relaciones oclusales de los primeros molares dependerán del plano terminal o distal que presentan los segundos molares temporales del posible aprovechamiento del espacio libre, así:

---

<sup>26</sup> Canut. Op. cit Pág. 99.

- Escalón distal. El primer molar erupcionara en relación clase II.
- Plano terminal recto. El primer molar erupcionara cúspide a cúspide y aprovechando los espacios dentales, ocluirá en clase I, o bien podrá desviarse a clase II al no aprovechar el espacio de deriva inferior.
- Escalón mesial corto. El primer molar erupciona en relación clase I o podrá desviarse a clase III al aprovechar tan sólo el espacio de deriva inferior.
- Escalón mesial largo. El primer molar erupcionará en relación clase III<sup>27</sup> (Fig.12).<sup>28</sup>

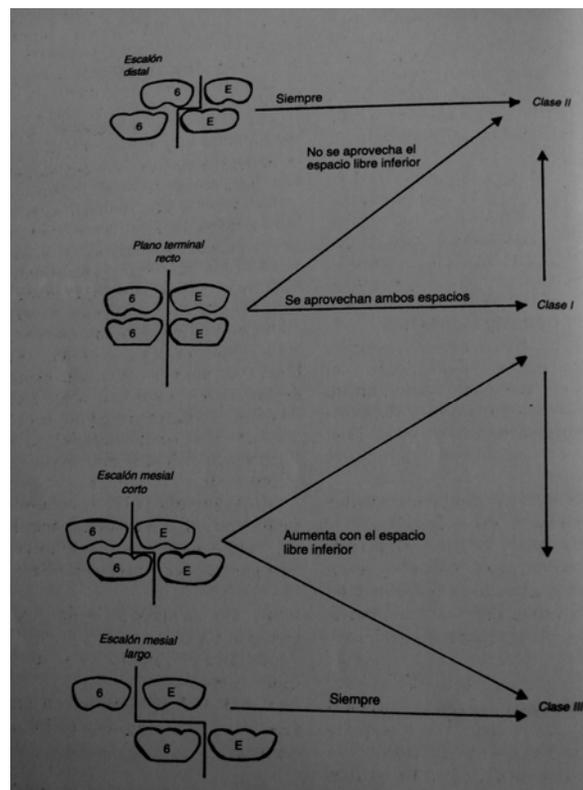


Fig.12 Planos terminales

<sup>27</sup> Barbería. Op. cit; Pp 343-345.

<sup>28</sup> Ib.

El plano oclusal ya está establecido por los dientes temporales, si bien es absolutamente plano tanto en sentido transversal como anteroposterior, por lo que no existen curvas de compensación de la articulación temporomandibular en la zona dentaria, ya que tanto la curva de Spee en sentido sagital como la transversal de Wilson se generan con la aparición de la dentición permanente y como necesidad de acompañar a la morfología de la articulación temporomandibular y su dinámica durante las excursiones mandibulares.

Al erupcionar el primer molar inferior en la zona retromolar próxima al ángulo goníaco de la mandíbula con una cierta inclinación mesial y con su superficie oclusal hacia arriba y hacia delante, a la vez con una ligera inclinación lingual de su corona, empezara constituir uno de los extremos de ambas curvas, que se verán completadas con la erupción de los dientes permanentes, también participara en la correcta ubicación de estos y mantendrá la dimensión vertical<sup>29</sup> (Fig.13).<sup>30</sup>

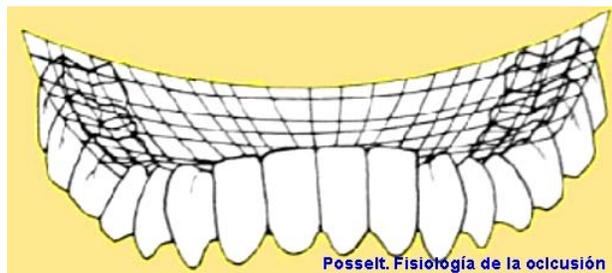


Fig.13 Plano de oclusión

---

<sup>29</sup> J. R. Boj Op. cit; Pág. 49.

<sup>30</sup> Alonso Anibal. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Ed. Panamericana. 2000. Pág. 38.

### 2.3 Riesgos y afecciones del 1er Molar en sus primeros años

A través de la historia de la odontología fue comprobado que las tres enfermedades de mayor prevalencia en la cavidad bucal son, caries, enfermedad periodontal y maloclusiones.

La caries dental es una enfermedad de origen multifactorial que afecta los tejidos duros y blandos de los dientes; en ella intervienen cuatro factores:



La caries se ha considerado como la enfermedad de mayor peso en la historia de la morbilidad bucal a nivel mundial.

En la actualidad, su distribución y severidad varían de una región a otra y su aparición se asocia en gran manera con factores socioculturales, económicos, del ambiente y del comportamiento y aunque su prevalencia ha disminuido en los países industrializados, afecta entre 60% y 90% tanto de la población infantil como de la adulta.<sup>31</sup>

El primer molar permanente es una de las estructuras dentarias más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y adecuada función masticatoria. A su vez, son considerados los dientes permanentes más susceptibles a la caries debido a su morfología oclusal y a la presencia y acumulación de placa bacteriana, siendo comúnmente restaurados incluso antes de la exposición total de su superficie oclusal en la cavidad bucal.

---

<sup>31</sup> Mazariegos Cuervo María de Lourdes. Medicina preventiva en pediatría. Rev. ADM. Marzo-Abril 2004. Vol. LXI, No. 2. Pp 70-77.

Su alta incidencia a caries se da por la edad en que erupciona y la circunstancia de que aparece en boca sin haber exfoliado ningún elemento primario, los padres, muchas veces, desconocen que ésta es una pieza permanente. Estos factores están enlazados a:

- Desconocimiento de medidas de prevención
- Operatoria mutilante y deficiente
- Higiene deficiente
- Altos consumos de alimentos criogénicos

Por ello, padres con poca motivación en cuanto a salud bucal, no le dan la importancia necesaria y lamentablemente, este primer exponente de la dentición permanente, tiene muy poco tiempo de vida sana en la boca de un niño (Fig.14).<sup>32</sup>



Fig.14 Caries en el primer molar permanente

La caries es una infección que se desarrolla de forma rápida en los primeros molares permanentes y puede evolucionar en el transcurso de tan solo seis meses, de una forma incipiente a lesiones avanzadas, hasta la exposición franca de la cámara pulpar, siendo frecuente la exodoncia de estos molares.<sup>33</sup>

---

<sup>32</sup> <http://benreedjohnson.com/gallery/albums/album07/molar.jpg>

<sup>33</sup> Casanova Juan Fernando. Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México. Acta odontol. venez, 2005, vol.43, no.3, p.268-275.  
Fuente: <http://www.scielo.org/>

El primer molar permanente es el diente que se pierde con mayor frecuencia en sujetos menores de 15 años de edad y las secuelas potenciales de esta situación incluyen (Fig.15).<sup>34</sup>



Fig.15 Pérdida del primer molar permanente

#### 1. Disminución de la función local:

La ausencia del primer molar inferior permanente trae como consecuencia la disminución de hasta el 50% en la eficacia de la masticación, ya que hay un desequilibrio de la función masticatoria, en donde el bolo alimenticio se desplaza hacia el lado de la boca que no está afectado, acompañada de inflamación gingival y periodontopatías, igualmente hay un desgaste oclusal desigual que va asociado al hábito de masticar de un solo lado de la boca.

#### 2. Erupción continuada de los dientes antagonistas

Los primeros molares permanentes inferiores tienen mayor susceptibilidad al deterioro presentando por tal motivo un mayor índice de pérdida. En consecuencia a la ausencia de uno de estos molares, su antagonista va erupcionando con mayor velocidad que los dientes adyacentes y a medida que continua su erupción queda extruído.

---

<sup>34</sup> Fotografía inédita.

### 3. Desviación de los dientes

Con la pérdida del primer molar permanente se desarrollará una oclusión traumática como resultado de la rotación y desviación de algunos dientes de la zona; ya que todos los dientes que se encuentran anterior al espacio, pueden presentar movimientos, inclusive los incisivos laterales y centrales del mismo lado que se produjo la ausencia.

### 4. Migración mesial

Si existe una pérdida del primer molar permanente antes de la erupción de segundo molar permanente este se desplazara hacia mesial debido a que no existe una guía de erupción ni puntos de contacto hacia la zona distal.<sup>35</sup>

### 5. Desórdenes de la articulación temporomandibular.

La estabilidad ortopédica de la articulación se altera cuando los contactos oclusales no están en equilibrio con el componente musculoesquelético, esto puede ser debido a la pérdida prematura del primer molar permanente lo que se traduce en una relación inestable entre el complejo cóndilo-disco y la fosa articular. Esto representa un problema cuando se producen cargas por parte de los músculos elevadores, pues si se presentan se pueden producir movimientos irregulares tendientes a recuperar el balance perdido, lo que produce un traslado entre el cóndilo y el disco, lo que a su vez causa estiramiento de los ligamentos discales y adelgazamiento del disco.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Mendoza A, Solano E. Mantenimiento del espacio. Odontopediatría. Barcelona: Ed Masson, 2001. Pp: 227-239.

<sup>36</sup> Okeson Jeffrey P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion, Third Edition, Mosby 1993.

En los niños las enfermedades del periodonto se clasifican en cuatro grupos:

- Alteraciones periodontales, que son manifestaciones de padecimientos sistémicos, en las cuales no se observan factores locales responsables.
- Enfermedad periodontal necrotizante asociada a disminución en la respuesta inmune de los tejidos periodontales a los productos bacterianos y que manifiesta en casos de inmunosupresión como la desnutrición.
- Periodontitis destructiva agresiva, caracterizada por una rápida pérdida de los tejidos periodontales, presente principalmente en la etapa de la pubertad.
- Enfermedad periodontal crónica de mayor prevalencia que las anteriores, menos agresiva y más localizada en la zona gingival, provocada por factores locales como la acumulación de placa dentobacteriana por una higiene deficiente (Fig.16).<sup>37</sup>



Fig.16 Control personal de placa

La enfermedad periodontal localizada en la encía se denomina gingivitis y se caracteriza por cambios en el color, forma y textura: la encía marginal o papilar adquiere un color más rojizo o rojo azulado, existe edema,

---

<sup>37</sup> Fotografía inédita.

la superficie es lisa, brillante con una pérdida o reducción del puntilleo, puede además presentar hemorragia espontánea o bajo presión leve.

Estas enfermedades citadas son un factor determinante en el desarrollo de problemas bucales que afectan a todos los dientes incluyendo los primeros molares.<sup>38</sup>

Un factor de riesgo que afecta a los primeros molares permanentes es el uso de medicamentos, cabe mencionar la tinción por tetraciclina. Las tinciones por tetraciclina están clasificadas dentro de las tinciones intrínsecas pre-eruptivas. El periodo de riesgo de esta afección abarca todo aquel en el que se produce en la formación de tejido dentario, especialmente coronario. Por tanto la susceptibilidad comienza en el 2º trimestre de embarazo y es especialmente alta durante los 3 primeros años de vida. Es suficiente que un niño menor a 8 años tome por 3 días tetraciclina, ya que con esta dosis se presentarán alteraciones de moderadas a severas. Este es el motivo por el cual están absolutamente contraindicadas a no ser que la salud del paciente indique lo contrario. El mecanismo de acción se basa en la afección quelante de las tetraciclinas por el calcio, y el calcio unido a la tetraciclina se incorpora al hueso y a los dientes. La exposición a la luz desencadena reacciones fotoquímicas cromógenas, por lo que las superficies bucales de dientes anteriores sufren una mayor transformación hacia bandas grises o marrones que los molares.<sup>39</sup>

---

<sup>38</sup> Juárez-López María Lilia. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. Gac Méd Méx 2005. Vol. 141 No. 3 Pp 185- 189.

<sup>39</sup> Haymenn HO. Dental and oral discolorations associated with minocycline and other tetracycline analogs. J Esthet Dent 1999; 11 (1):43-47.

### 3. OCLUSIÓN NORMAL Y MALOCLUSIÓN

#### 3.1 Oclusión normal

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, tanto en céntrica como en protrusión o movimientos laterales.

La palabra "Normal" se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; y aunque no es lo que más frecuentemente encontramos en nuestros pacientes, se considera el patrón mas adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático (Fig.17).<sup>40</sup>



Fig.17 Oclusión normal

Angle, basado en estudios de cráneos e individuos vivos, logró establecer los principios de oclusión el consideraba que lo fundamental era la oclusión dentaria y que los huesos, músculos y ATM se adaptaban a la posición y relación oclusiva.<sup>41</sup>

---

<sup>40</sup> Imagen extraída del buscador de google Internet

<sup>41</sup> Canut. Op. Cit Pp. 95-95.

Posteriormente Strang 1958 describió cinco características que debe tener una oclusión normal:

- La oclusión dentaria normal es un complejo estructural compuesto de dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal y músculos.
- Los llamados planos inclinados que forman las caras oclusales de las cúspides y bordes incisales de todos y cada uno de los dientes deben guardar unas relaciones recíprocas definidas.
- Cada uno de los dientes considerados individualmente y como un solo bloque (la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior) deben exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre las que están implantados y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales.
- Las relaciones proximales de cada uno de los dientes con sus vecinos y sus inclinaciones axiales deben ser correctas para que podamos hablar de una oclusión normal.
- Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, dentro de una localización en armonía con el resto de las estructuras craneales, son condiciones esenciales para que el aparato masticatorio exhiba una oclusión dentaria normal.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Di Santi de Modazo, Juana. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2003, fuente: <http://www.ortodoncia.ws>

Andrews en 1989 considera varios aspectos morfológicos, referentes a la corona dentaria para obtener una correcta oclusión.

1. Clase I molar

La superficie distal de la cresta marginal distal del primer molar superior permanente contacta y ocluye con la superficie mesial de la cresta marginal mesial del segundo molar inferior.

La cúspide mesiovestibular del primer molar superior permanente ocluye en el surco ubicado entre la cúspide mesial y media del primer molar inferior permanente.

La cúspide mesiopalatina del primer molar superior ocluye en la fosa central del primer molar inferior.

2. La angulación de la corona M-D
3. Inclinación de la corona V-L
4. Ausencia de rotaciones
5. Puntos de contactos interproximales
6. Profundidad de la curva de Spee

Todos los conceptos mencionados antes para describir lo que es una correcta oclusión toman como punto de referencia al primer molar permanente.<sup>43</sup>

Los factores que determinan la morfología oclusal en la dentición natural se denominan determinantes de la oclusión estos son:

---

<sup>43</sup> Andrews LF. The six keys to normal occlusion. J Orthod 1972; 62: 296-309.

- Guía incisiva

Es la regulación de los movimientos mandibulares.

La guía anterior se determina por la superposición vertical y horizontal de los dientes anteriores

- Sobremordida horizontal y vertical

Se entiende por sobremordida al traslape de los dientes anteriores superiores sobre los inferiores.

Ocurre en 2 dimensiones

Traslape horizontal

Traslape vertical

- Plano de oclusión

Representa la curvatura promedio de la superficie oclusal.

Es un plano imaginario que contiene los bordes incisales y las puntas de las cúspides vestibulares de los dientes posteriores del arco mandibular

La denominación popular que combina la curva de Spee y la curva de Wilson.

- Curva de Spee.

Curva anatómica establecida por la alineación oclusal de los dientes en un plano sagital.

Va de la cúspide del canino mandibular tocando las cúspides bucales de los dientes posteriores, continuándose a través del borde anterior de la rama

mandibular, terminando en la porción anterior del cóndilo mandibular (Fig.18).<sup>44</sup>

- Curva de Wilson.

Es la curva mediolateral que contacta los extremos de las cúspides vestibular y lingual de cada lado del arco.

Es el resultado de la inclinación hacia adentro de los dientes posteroinferiores, haciendo que las cúspides linguales se sitúen por debajo de las vestibulares en el arco mandibular<sup>45</sup>(Fig.19).<sup>46</sup>

A pesar de todos los esfuerzos realizados, no se ha podido establecer un patrón rígido de morfología oclusal, y por el contrario se incluyen una amplia gama de posibilidades dentro de lo normal.

Sólo tendremos una oclusión normal individual cuando dientes, maxilares, articulaciones y músculos permanezcan en un estado funcional óptimo.

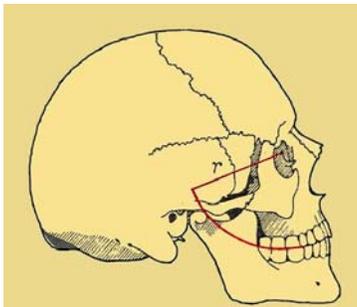


Fig.18 Curva de Spee

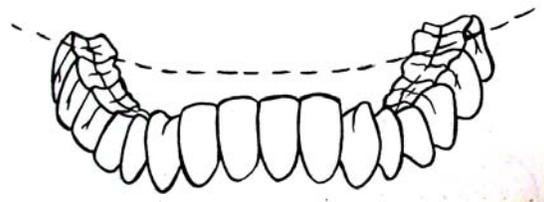


Fig.19 Curva de Wilson

<sup>44</sup> Journal of prothetics dentistry. Vol 87, No 6 june 2002

<sup>45</sup> Alonso Anibal. Op. Cit Pp 38-52.

<sup>46</sup> Ib.

## 3.2 Maloclusión

La maloclusión puede ser un defecto hereditario o adquirido causado por hábitos erróneos o pérdida temprana de los dientes a consecuencia de las caries.

Las maloclusiones se clasifican según sus causas: dentarias, esqueléticas, funcionales y mixtas.

Angle, a finales del siglo IXX, describió las diferentes maloclusiones basándose en la relación del 1º molar superior permanente con el 1º molar inferior permanente. Consideró la posición de los primeros molares permanentes como puntos fijos de referencia de la estructura craneofacial.<sup>47</sup>

Se le critica que no considera las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular.

Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos (Fig.20)<sup>48</sup> :

- Clase I

La cúspide mesiovestibular del 1er molar superior cae en el surco del 1er molar inferior

- Clase II

La cúspide mesiovestibular del 1er molar superior cae mesial al surco del 1er molar inferior

- Clase III

La cúspide mesiovestibular del 1er molar superior cae distal al surco del 1er molar inferior.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> Di Santi de Modazo. Art. cit.

<sup>48</sup> Alonso Anibal. Op. Cit Pp 49.

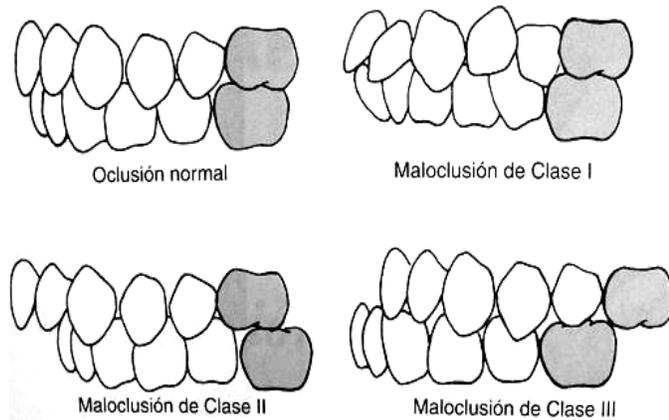


Fig.20 Clasificación de maloclusión de Angle

En 1912, Lisher utiliza la clasificación de Angle pero introduce una nueva terminología, y denomina a las clases de Angle:

- Neutroclusión: a las Clase I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares
- Distoclusión: a las Clase II, porque el molar inferior ocluye por distal de la posición normal
- Mesioclusión: a las Clase III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.<sup>50</sup>

Anderson clasifica las maloclusiones basándose en la Clase I de Angle, en cinco tipos

Tipo 1: Dientes superiores e inferiores anteriores apiñados

Tipo 2: Incisivos superiores protruidos o espaciados.

Tipo 3: Incisivos superiores lingualizados presentan una mordida cruzada anterior.

<sup>49</sup> Canut. Op. cit Pp. 101-102.

<sup>50</sup> Ib.

Tipo 4: Mordida cruzada posterior, los dientes anteriores pueden estar alineados

Tipo 5: Dientes superiores e inferiores anteriores apiñados.<sup>51</sup>

Canut refiere que la maloclusión puede clasificarse en:

- Maloclusión funcional: cuando la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica
- Maloclusión estructural: aquella que presenta rasgos morfológicos con potencial patógeno o que desde el punto de vista estético no se ajusta a lo que la sociedad considera normal.

A pesar de que existe un sin número de autores que han intentado clasificar las maloclusiones, la propuesta por el Dr. Angle sigue siendo la más utilizada, posiblemente por su simplicidad.

---

<sup>51</sup> Di Santi de Modazo. Art. cit.

### 3.3 Pérdida de espacio para la erupción del primer molar permanente

Ocurren muchos cambios en las estructuras orales y craneofaciales durante el crecimiento y desarrollo, hasta la obtención de una oclusión perfecta y saludable en la dentición permanente. En consecuencia, al hablar de guía oclusal, se hace referencia a la importancia de la conservación del arco dental en la dentición temporal, para permitir de esta forma una correcta erupción de la dentición permanente.

Desde un punto de vista ideal, cuando la oclusión se desarrolla desde la dentición temporal pasando por la dentición mixta hasta la dentición permanente, ocurre una secuencia de hechos de forma ordenada y regulada en el tiempo. Estos sucesos dan como resultado una oclusión funcional, estética y estable. Sin embargo cuando esta secuencia se altera surgen problemas que pueden afectar al estado final de oclusión en la dentición permanente

Un porcentaje bastante alto, aproximadamente el 30-50%, de las maloclusiones se deben fundamentalmente a una pérdida de espacio para la erupción de las piezas permanentes, de ahí la importancia que dicha prevención tiene para la salud bucal de la población infantil.<sup>52</sup>

La pérdida temprana de dientes temporales conlleva, en la mayoría de los casos, una pérdida de espacio, con la consiguiente reducción de la longitud de arcada, ocasionando posteriormente alteraciones oclusales y malposiciones dentarias con la aparición de la dentición permanente. Hasta que esto ocurre, transcurre un espacio de tiempo que dependerá del

---

<sup>52</sup> Esaú A, Ribelles M, Sáez S, Bellet L. Zapatilla distal como tratamiento en pérdida prematura de un segundo molar primario. Rev Oper Dent Endod 2006.

desarrollo dentario, de la fase de recambio en que se encuentre, del diente perdido o del momento en que haya producido la pérdida.<sup>53</sup>

El profesional debe prever e interceptar estas situaciones; primero, mediante el tratamiento conservador del diente temporal (obturaciones, terapéutica pulpar, coronas) hasta el último tratamiento que consiste en la extracción y el mantenimiento del espacio.

Los molares primarios además de tener un papel fundamental en la masticación son un factor importante en el desarrollo normal de la dentición permanente, ya que actúan como mantenedores de espacio naturales y como guías en la erupción de los dientes permanentes para que éstos obtengan una posición correcta. Como hemos señalado anteriormente, la pérdida prematura de un molar primario puede conllevar a la malposición de los dientes contiguos y del sucesor permanente. El efecto depende de las fuerzas que actúan sobre el diente, condicionadas a su vez por el estado de erupción del primer molar permanente.

Diversos autores señalan que la pérdida de espacio depende de varios factores como:

1. Edad de la pérdida.
2. Zona de arcada.
3. Desarrollo del germen permanente por erupcionar.
4. Tipo de oclusión del paciente<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> González J, Manrique R, Estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años. Acta Odontol Venez 2001. Fuente <http://www.actaodontologica.com/>

<sup>54</sup> J. R. Boj Op. cit; Pág. 228.

El profesional debe ser consciente de la necesidad de conocer las causas fundamentales que provocan una pérdida de espacio, saberlas diagnosticar a tiempo y aplicar las medidas pasivas o activas requeridas para que se produzca una correcta guía oclusal.

El concepto de mantenimiento del espacio nace de la necesidad de preservar el espacio que ha dejado un diente ante su pérdida parcial o total. Para ello, utilizaremos una serie de aparatos diseñados específicamente para realizar esta función, los denominados mantenedores de espacio.<sup>55</sup>

Su uso estará indicado cuando así lo establezca el análisis de espacio o la evaluación ortodóncica previa.

No se necesitará mantenimiento del espacio en aquellos casos en los que la pérdida del diente temporal esté próxima a la erupción del permanente o exista suficiente espacio sin riesgo de que éste se reduzca.

Si bien todos los dientes son importantes en la dentición temporal, habría que destacar la importancia del segundo molar temporal, sobre todo antes de la erupción del primer molar permanente, ya que este molar temporal no sólo ha de mantener el espacio para el segundo premolar, sino también guiar la erupción del primer molar permanente.

Ante la pérdida prematura de los segundos molares temporales, el riesgo de pérdida de espacio aumenta, por lo que siempre será necesario colocar mantenedor de espacio.<sup>56</sup>

---

<sup>55</sup> Ib. Pág. 227.

<sup>56</sup> Esaú A. Art. cit.

## 4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

### 4.1 Educación para la salud bucal

Tradicionalmente, la odontología ha estado separada de la medicina; siempre ha existido una línea definida entre ambas profesiones; los médicos atendiendo enfermedades del cuerpo, mientras que los odontólogos tratan las enfermedades de la cavidad oral y, a la vez, existiendo un pequeño traslape entre éstos. Sin embargo, esta línea lentamente está difuminándose, en virtud de que se ha hecho evidente que la odontología no debe ser confinada solamente a restaurar la estructura dental y trabajar por la estética dental. Por lo tanto se hace necesario el trabajo en equipo entre paciente, médico y odontólogo.

La salud se define como el “estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad” (Organización Mundial de la Salud [OMS]).

En este sentido, conviene señalar que la salud bucal es parte integral de la salud general; por lo tanto, si una persona presenta focos infecciosos en la cavidad oral no se puede considerar una persona sana.

Los médicos y odontólogos están obligados a conocer las posibles consecuencias sistémicas de los focos infecciosos existentes en la cavidad bucal, así como los resultados de numerosas investigaciones que muestran las repercusiones en el organismo causadas por infecciones en la cavidad oral, consideradas como factores de riesgo, de tal forma que se puede inferir que el tener un diente afectado por caries, enfermedad periodontal y

maloclusión puede generar complicaciones en la salud general de cualquier individuo.<sup>57</sup>

La educación para la salud bucal y las medidas preventivas que se adoptan en edades tempranas son la pauta que determina la salud bucal que tendrá una persona durante toda su vida.

La práctica odontológica debe transformar el enfoque profesional que prevalece actualmente centrado en la enfermedad y su tratamiento curativo, por otro preventivo fundado en la salud, la educación sanitaria y el autocuidado.

El objetivo de la prevención es llevar a cabo tratamientos para librar lactantes, niños y adolescentes de las enfermedades dentales, ya que la boca y todas sus estructuras deben durar toda la vida.

Se debe informar a los padres acerca del desarrollo dental de sus hijos, las enfermedades y las medidas de prevención que se tienen para que no surjan estos trastornos, mencionar la importancia que tiene la dieta materna durante el embarazo, incluidos los efectos de medicamentos y la programación de tratamientos dentales durante la gestación.

Con esto se podrá identificar los factores de riesgo a caries, periodontopatías y maloclusiones para controlarlos o eliminarlos.

---

<sup>57</sup> Mazariegos. Art. cit.

## 4.2 Técnica de cepillado

La larga permanencia de las acumulaciones de bacterias y restos alimenticios da lugar a un proceso de desmineralización de la superficie dentaria en niños y adolescentes.

Dado que las enfermedades bucales principales, caries, enfermedad periodontal y maloclusiones, comienzan frecuentemente desde la niñez y a menudo tiene secuelas para toda la vida, la odontología preventiva debe comenzar tempranamente, antes de la insidiosa aparición de estos problemas.<sup>58</sup>

La eliminación mecánica de la placa dental mediante el uso de diversos elementos para la fisioterapia oral, como los cepillos dentales, el hilo dental y el control personal de placa a través de pastillas reveladoras ha demostrado ser de ayuda en el control de las caries y la enfermedad periodontal.

Es conveniente transmitir el conocimiento de las técnicas específicas de cepillado para la educación dental, pero el procedimiento más eficaz que debe dominar el paciente es el de alcanzar la limpieza de forma minuciosa de todas las áreas de la boca, ningún método es mejor que otro, un paciente puede llegar a utilizar principios de varias técnicas para cepillarse adecuadamente.<sup>59</sup>

Guiar al paciente hacia unos métodos que satisfagan las necesidades individuales es más importante que acentuar una técnica particular.

---

<sup>58</sup> Mazariegos. Art. Cit.

<sup>59</sup> Norman O. Harris. Odontología preventiva primaria. 2ª ed. Ed Manual moderno. 2005. Pág 67.

### 4.3 Fluoruro<sup>60</sup>

La utilización de flúor como medio profiláctico combinado con la técnica de cepillado conforman uno de los mejores métodos de prevención para el diente joven.

Si bien no se conocen del todo los mecanismos precisos por los que se previene de caries dental con fluoruros, es habitual considerar tres de carácter general

- Aumento de la resistencia de la estructura dental a la disolución de los ácidos.
- Fomenta la remineralización.
- Disminución del potencial cariogénico de la placa bacteriana.

Los efectos de los fluoruros suelen clasificarse en sistémicos o de aplicación tópica (Fig.21).<sup>61</sup>

- a) Los efectos sistémicos se logran mediante la ingestión de alimentos que contienen de manera natural fluoruros; agua que los contiene o a la que se han agregado dichas sustancias; complementos dietéticos con fluoruros, sal de mesa fluorada.



Fig.21 Agua fluorada

---

<sup>60</sup> Ib. Pp. 133-175.

<sup>61</sup> [www.planetacurioso.com/wp-content/uploads/2007/01/vaso-de-agua.jpg](http://www.planetacurioso.com/wp-content/uploads/2007/01/vaso-de-agua.jpg)

- b) Los beneficios de la aplicación tópica se logran con las fuentes previamente mencionadas por el contacto con los dientes, al igual que las pastas dentífricas que contienen fluoruros u otras formas más concentradas como el barniz que aplica el Odontólogo (Fig.22).<sup>62</sup>



Fig.22 Aplicación de fluoruro vía tópica

Las diversas presentaciones de fluoruros mejoran la salud dental de lactantes y niños cuando se emplean correctamente. Sin embargo al igual que otras sustancias, también causan efectos adversos si se utiliza de manera inapropiada.

La intoxicación aguda puede resultar de la ingesta accidental de cantidades excesivas del fluoruro como vómito y náuseas pero también nos puede llevar a un daño crónico la ingestión repetida de cantidades menores como: fluorosis dental.

La utilización sistémica y tópica de fluoruros es eficaz en la prevención de caries, disminuye la incidencia de caries en mucho mayor grado en superficies lisas que, en áreas de esmalte con fosetas o fisuras (cara oclusal del primer molar permanente).

---

<sup>62</sup> [http://cwx.prenhall.com/petrucci/medialib/media\\_portfolio/text\\_images/fg19\\_0\\_01un.jpg](http://cwx.prenhall.com/petrucci/medialib/media_portfolio/text_images/fg19_0_01un.jpg)

#### 4.4 Selladores de fosetas y fisuras<sup>63</sup>

Se deben tener medidas preventivas para mantener al primer molar permanente en su estado de salud, porque, es el diente que con mayor frecuencia presenta caries a la temprana edad.

Esta enfermedad es de inicio precoz por la forma y profundidad de tales estructuras y por el esmalte que está totalmente formado al erupcionar el diente pero su superficie todavía es porosa con una inadecuada mineralización.

Los selladores de fosetas y fisuras se colocan antes de cualquier agresión cariosa y en caries inicial o incipiente en la que, si es necesario realizar una ameloplastia, es más conveniente aplicar un sellador que esperar la producción de la lesión oclusal después de un periodo determinado.

Es muy importante que no interfieran los selladores con la oclusión de estos molares para evitar una maloclusión o interferencia oclusal.

El método es esencial para cubrir solo las fosetas y fisuras profundas de la corona del primer molar permanente desde la fase de erupción prefuncional, hasta la etapa eruptiva funcional evitando el surgimiento de caries (Fig.23).<sup>64</sup>

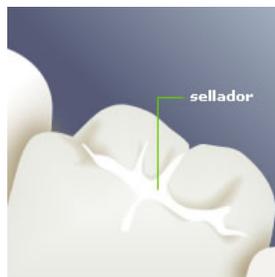


Fig.23 Selladores colocados en primeros molares permanentes.

<sup>63</sup> Norman. Ib. Pp.205-220.

<sup>64</sup> [www.martinezleon.es/img/selladores.jpg](http://www.martinezleon.es/img/selladores.jpg)

## CONCLUSIONES

La importancia que tiene el primer molar permanente en el desarrollo de una correcta oclusión depende de diversos factores, tales como su desarrollo embrionario, su guía de erupción y la anatomía que esté presenta.

Se le ha llamado llave de la oclusión debido a que juega un papel determinante en la transición de dentición primaria a mixta y establece los parámetros de la oclusión en la dentición permanente.

Existen varias clasificaciones para determinar lo que es una correcta oclusión, en todas estas se menciona al primer molar permanente como la piedra angular de la oclusión.

Es de las estructuras dentarias más importante para el desarrollo de una oclusión fisiológica y adecuada función masticatoria. A su vez, son considerados los dientes permanentes más susceptibles a la caries y es el diente que se pierde con mayor frecuencia en los primeros años después de su erupción.

Aunque existen diversas medidas preventivas para su conservación nuestra sociedad las desconoce.

Cabe mencionar que el primer molar permanente juega un papel muy importante para el equilibrio de la salud del sistema estomatognático.

## BIBLIOGRAFÍA

Alonso Anibal. Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral. Ed. Panamericana. 2000.

Andrews LF. The six keys to normal occlusion. Orthod 1972; 62: 296-309.

Barbería Leache E. Odontopediatría. Barcelona. Ed. Masson; 1995.

Canut Jose Antonio. Ortodoncia Clínica y Terapéutica. 2ª ed. Ed. Masson. Barcelona España 1995.

Casanova Juan Fernando. Factores asociados a la pérdida del primer molar permanente en escolares de Campeche, México. Acta odontol. venez, 2005, vol.43, no.3, p.268-275. Fuente: <http://www.scielo.org>.

Di Santi de Modano, Juana. Maloclusión clase I: definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría 2003, fuente: <http://www.ortodoncia.ws>

Esaú A, Ribelles M, Sáez S, Bellet L. Zapatilla distal como tratamiento en pérdida prematura de un segundo molar primario. Rev Oper Dent Endod 2006.

Figueiredo Walter. Odontología para el bebé. 1ª ed. Ed. Artes medicas 2000.

González J, Manrique R, Estudio epidemiológico sobre la pérdida prematura del primer molar permanente en niños con edades comprendidas entre 6 y 10 años. Acta Odontol Venez 2001. Fuente <http://www.actaodontologica.com/>

Haymenn HO. Dental and oral discolorations associated with minocycline and other tetracycline analogs. J Esthet Dent 1999; 11 (1):43-47.

J. R. Boj y col. Odontopediatria. Ed. Masson Barcelona España 2004.

Juárez-López María Lilia. Prevalencia y factores de riesgo asociados a enfermedad periodontal en preescolares de la Ciudad de México. Gac Méd Méx 2005. Vol. 141 No. 3 Pp 185- 189.

Journal of prothetics dentistry. Vol 87, No 6 June 2002

Major M. Anatomía dental, fisiología y oclusión de wheeler. 6ª ed. Ed. Interamericana 1986.

Mazariegos Cuervo María de Lourdes. Medicina preventiva en pediatría. Rev. ADM. Marzo-Abril 2004. Vol. LXI, No. 2. Pp 70-77.

Mendoza A, Solano E. Mantenimiento del espacio. Odontopediatria. Barcelona: Ed Masson, 2001

Norman O. Harris. Odontología preventiva primaria. 2ª ed. Ed Manual moderno. 2005.

Mendoza A, Solano E Mantenimiento del espacio. Odontopediatria. Barcelona: Ed Masson, 2001.

Okeson Jeffrey P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. Third Edition, Mosby 1993.

Orban Balint. Histologia y embriología. Ed. Prensa medica mexicana. 1986.

Van der Linden F. The complete deciduous dentition. En: Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983.