



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

---

---

IMPORTANCIA DE LA ABLACTACIÓN EN LA  
FUNCIÓN MASTICATORIA DEL BEBÉ

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

CIRUJANA DENTISTA

*Presenta:*

REBECA SALAZAR SANTOS

DIRECTORA: MTRA. ROSINA PINEDA Y GÓMEZ AYALA

UoBd 

MÉXICO, D.F.

OCTUBRE 2004



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.

**A DIOS** por permitirme llegar a esta meta tan importante de mi vida.

**A MI MADRE** por darme la vida, por tus desvelos, esfuerzo, confianza, consejos, amor, tu gran apoyo, ya que sin él hubiera sido más largo mi camino.

**A MI PADRE** por tu gran entusiasmo, esfuerzo, por brindarme tu confianza, apoyo, darme tu amor, por haberme guiado e impulsado para llegar a la meta más importante de mi vida.

**A MI HERMANO (JUNIOR)** por tu cariño, confianza y por ser tu pesadilla, ya que lo único que deseo para ti es tu éxito.

**A MI HERMANA DIANA, VALO Y DIEGO** por ser parte de mi familia, por su apoyo y cariño.

**A MI FAMILIA** que siempre me apoyo y por brindarme su confianza.

**A LA MTRA. ROSINA** por su interés en la enseñanza, su apoyo y su confianza.

**A MI ESPOSO JESÚS** por tu paciencia, confianza, amor, ayuda, desvelos, por tu apoyo incondicional, y el gran interés porque salga adelante, por ser como eres y simplemente, por ser lo más importante en mi vida.

**A MI HIJA ANDREA** por ser ese pequeño gran tesoro que tengo y por significar mi mayor motivo para salir adelante.

**GRACIAS**

# ÍNDICE

## INTRODUCCIÓN

1. CAVIDAD ORAL.....	2
1.1 Lengua.....	4
1.2 Encías.....	5
1.3 Dientes.....	5
1.4 Glándulas Salivales.....	6
1.5 Saliva.....	7
2. LIGAMENTO PERIODONTAL.....	8
2.1 Formación del Ligamento Periodontal.....	8
2.2 Funciones del Ligamento Periodontal.....	9
2.2.1 Función Física.....	9
2.2.1.1 Teoría Tensional.....	10
2.2.1.2 Teoría del Sistema Viscoelásticos.....	10
2.2.1.3 Teoría Tixotrópica.....	10
2.2.1.4 Transmisiones de las Fuerzas Oclusales al hueso.....	11
2.2.2 Función Formativa.....	12
2.2.3 Funciones Nutritiva y Sensorial.....	12
3. AMAMANTAMIENTO.....	13
3.1 Horarios de Amamantamiento.....	14
3.2 Teorías Sobre el Tiempo de Amamantar.....	15
3.2.1 Degkwitz.....	15
3.2.2 Henry Silver.....	16
3.2.3 UNICEF.....	16
3.2.4 OPS y OMS.....	16

4. ABLACTACIÓN.....	18
4.1 Períodos de la Alimentación Infantil.....	20
4.2 Pautas para Ablactar a un Niño en Relación con Aspectos Oncogénicos.....	21
4.3 Pautas Generales para Ablactar.....	22
4.4 Guía General de Alimentos.....	23
4.5 Características Generales de la Dieta en la Primera Infancia..	24
4.6 Puntos Clave de la Alimentación Complementaria.....	25
4.7 Guía de Alimentación del CENLAM.....	27
5. MASTICACIÓN.....	29
5.1 Etapas de la Masticación.....	30
5.2 Músculos que Intervienen en el Proceso de Masticación.....	31
5.2.1 Músculos de la Lengua.....	31
5.2.1.1 Músculos Extrínsecos.....	31
5.2.1.2 Músculos Intrínsecos.....	32
5.2.2 Músculos Masticatorios.....	32
6. IMPORTANCIA DE LA ABLACTACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MASTICACIÓN Y EL ORDENAMIENTO DE LAS FIBRAS PERIODONTALES	
6.1 Función Masticatoria.....	34
6.2 Fibras Periodontales.....	37
6.2.1 Fibras Principales.....	38
7. DEGLUCIÓN.....	40
7.1 Succión no Nutritiva.....	40
7.2 Deglución Infantil.....	41
7.3 Etapas de la Deglución.....	41
7.3.1 Fase Bucal (Control Voluntario).....	42

7.3.2 Fase Faringea .....	43
7.4 Deglución y Oclusión .....	43
CONCLUSIONES.....	44
BIBLIOGRAFÍA.....	45

## INTRODUCCIÓN

El documento que a continuación presento, pretende dar a conocer de una manera muy sencilla, cómo se desarrolla la función masticatoria desde el momento en que el bebé comienza a amamantarse, y la importancia que tiene la ablactación para esta función.

La función masticatoria se va adquiriendo desde el momento en que el bebé comienza a amamantarse, misma que va a estar dada porque el bebé succiona el seno materno lo cuál conlleva al inicio de la masticación, por ello es primordial la amamantación, además de que juega un papel muy importante en el desarrollo cráneo facial del niño.

Se hará referencia a la ablactación, por ser un tema de suma importancia, la cuál de la misma manera contribuye en la función masticatoria del bebé, así como también, en el reacomodo de las fibras periodontales.

Existe una gran discrepancia entre las opiniones de algunos autores en cuanto al tipo de alimentos que se les debe proporcionar a los niños al iniciar esta etapa de la alimentación, motivo por el cuál hago referencia en el presente trabajo.

La alimentación de los niños constantemente resulta más flexible y simple, conforme aumenta el conocimiento que se tiene de los requerimientos nutricionales y funcionales; para ello es necesaria cierta información básica y algunos datos que permitan comprender de manera práctica este aspecto, que será analizado en este trabajo.

## 1. CAVIDAD ORAL

Es la primera porción del aparato digestivo. Está formada por las mejillas, el paladar duro, el paladar blando y la lengua.



Figura 1-1

Las paredes laterales de la cavidad oral están formadas por las **mejillas**, que son estructuras musculares recubiertas en su superficie externa por piel y revestidas en su superficie interna por epitelio plano estratificado no queratinizado, llamada carrillos. Las porciones anteriores de las mejillas terminan en los labios superior e inferior.

Los **labios** son pliegues carnosos que rodean la abertura de la boca. Recubiertos en su cara externa por piel y en su cara interna por una membrana mucosa.

La superficie interna de cada labio está fijada a su encía correspondiente por un pliegue de la membrana mucosa en la línea media denominado **frenillo labial**.<sup>1</sup> El techo de la cavidad está constituido por el

---

<sup>1</sup> TORTORA, Gerard J., REYNOLDS GRABOWSKI, Sandra. Principios de Anatomía y Fisiología, Ed. Haurcourt Brace, 7ª ed, España 1999, pp 770-771.



paladar duro y el paladar blando, mientras que el piso está formado por la lengua, diversos músculos y el borde alveolar del maxilar inferior.<sup>2</sup>

El **paladar duro** es la parte anterior del techo de la boca, formado por los huesos maxilares, recubierto por una membrana mucosa y forma la división ósea entre la cavidad oral y la nasal. El **paladar blando** forma la parte posterior del techo de la boca. Es una división muscular en forma de arco localizada entre la faringe y la nasofaringe, revestida de igual manera por una membrana mucosa.<sup>3</sup>



Figura 1-2

La cavidad oral contiene a la lengua, encías, dientes y la desembocadura de los conductos de las glándulas salivales.<sup>4</sup>



Figura 1-3

<sup>2</sup> JENSER, David. *Fisiología*, Ed. Interamericana, México 1979, pág 792.

<sup>3</sup> TORTORA. Op cit., pág 771.

<sup>4</sup> JENSER. Op cit., pág 794.

## 1.1 LENGUA

Junto con sus músculos asociados, forma el piso de la cavidad oral. Es una estructura accesoria del aparato digestivo formada por músculo esquelético recubierto por membrana mucosa. Está dividida en dos mitades laterales simétricas por un tabique medio, que se extiende por toda su longitud y que esta situado inferiormente al hueso hioides. Cada mitad de la lengua contiene componentes idénticos de músculos extrínsecos e intrínsecos.<sup>5</sup>

La cara superior y los bordes laterales de la lengua están cubiertos por **papilas**, que son proyecciones de la lámina propia recubiertas de epitelio.

Las **papilas filiformes** son proyecciones cónicas distribuidas en filas paralelas sobre los dos tercios anteriores de la lengua. Son de color blanquecino y no contienen botones gustativos.

Las **papilas fungiformes** son elevaciones en forma de hongo distribuidas entre las papilas filiformes, son las más numerosas en la punta de la lengua, tienen el aspecto de puntos rojos sobre la superficie de la lengua, la mayoría contienen botones gustativos.

Las **papilas caliciformes** se encuentran dispuestas en forma de V invertida en la superficie posterior de la lengua, todas ellas contienen botones gustativos, los cuales están rodeados por las glándulas de Ebner.

---

<sup>5</sup> TORTORA. Op cit., pág 772.

## 1.1 ENCÍAS

Están compuestas por tejido conectivo fibroso denso, cubierto por una membrana mucosa. El tejido gingival rodea el cuello de los dientes y se introduce en la cavidad alveolar, donde se une con el periostio, revistiendo dichas cavidades en ambos maxilares.<sup>6</sup>



Figura 1-4

## 1.2 DIENTES

Tienen un papel importante en la desintegración mecánica de los alimentos, ya que cortan, trituran y dividen los alimentos en pequeñas fracciones, aumentando así la superficie para la digestión subsecuente por diversas enzimas. Durante el proceso de la masticación, las partículas de alimento también se mezclan con secreciones salivales, y de este modo, son humedecidas por completo.<sup>7</sup>

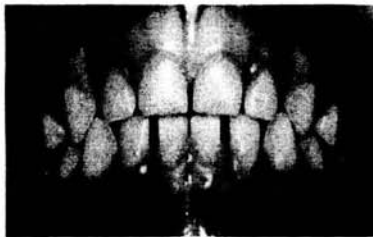


Figura 1-5

---

<sup>6</sup> JENSER. Op cit.

### 1.3 GLÁNDULAS SALIVALES

Existen tres pares de ellas, en relación íntima con la cavidad oral. Son estructuras glandulares de tipo tubuloalveolar compuesto, cuyas secreciones son transportadas a través de conductos individuales hacia la cavidad oral, donde juntas forman la salida.<sup>8</sup>

Los tres tipos de estas glándulas pueden considerarse por separado:

En primer lugar, las **parótidas**; son las más grandes y se localizan en los bordes laterales de la cara, frente al oído externo y por debajo de éste. Se encuentran incluidas en una cápsula de tejido conectivo; sus conductos de Stenon vierten su contenido en el conducto vestíbulo bucal a nivel de los segundos molares superiores. Elaboran una secreción acuosa que contiene sales y la enzima salival ptialina; por consiguiente, el tejido glandular está compuesto casi de células cúbicas cuyo citoplasma homogéneo contiene gran cantidad de gránulos secretores flexibles, que se localizan entre el núcleo y la superficie libre de las células que rodean la luz de los alveolos glandulares.

El riego sanguíneo de las parótidas proviene de ramas de la arteria carótida interna y el drenaje venoso se hace a través de vasos que desembocan en la vena yugular externa.

En segundo lugar, las **glándulas submaxilares** tienen un tamaño semejante al de una nuez encapsulada y se localiza bajo el ángulo de la mandíbula, a nivel de la porción inferior de las parótidas. Los conductos de Wharton pasan hacia delante a los lados de la raíz lingual, y se abren en el

---

<sup>7</sup> lb.

<sup>8</sup> lb

piso de la cavidad oral a cada lado del frenillo. Las glándulas son mixtas, ya que contienen células serosas y mucosas.

El riego sanguíneo de las glándulas submaxilares depende de ramas de las arterias lingual y maxilar externa o facial. El drenaje venoso se realiza a través de las venas lingual y facial profunda.

En tercer lugar, las **glándulas sublinguales** carecen de una cápsula de tejido conectivo definida, y son las más pequeñas. Se encuentran debajo de la mucosa sublingual que cubre el piso de la cavidad oral y cada una tiene de 8 a 20 pequeños conductos que vierten su contenido en ésta; son mixtas, pero contienen mayor cantidad de células mucosas que las glándulas submaxilares.

El riego sanguíneo de las glándulas sublinguales proviene de la rama submentoniana de la arteria facial, así como de la rama sublingual de la arteria lingual. El drenaje venoso se realiza a través de las venas submentoniana y sublingual.<sup>9</sup>

## 1.4 SALIVA

Este líquido, además de las secreciones combinadas de los tres pares de glándulas salivales, contiene las secreciones de pequeñas glándulas bucales, labiales y linguales. La saliva está compuesta principalmente por agua, pero también contiene enzimas, mucina, sales y células epiteliales descamadas.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Ib., pp 794-795.

<sup>10</sup> Ib., pág 795.

## 2. LIGAMENTO PERIODONTAL

El ligamento periodontal es la estructura de tejido conectivo que rodea la raíz de los dientes y la conecta con el hueso. En dirección coronaria se continúa con la lámina propia de la encía y está separado de ésta por los haces de fibras colágenas que unen la cresta del hueso alveolar con la raíz.<sup>11</sup>

### 2.1 FORMACIÓN DEL LIGAMENTO PERIODONTAL

Se desarrolla a partir del saco dentario o folículo, que es una capa circular de tejido conectivo que rodea el germen del diente. Esta envoltura consta de fibroblastos indiferenciados que dan origen a cementoblastos y fibroblastos del ligamento. El depósito del hueso alveolar se presenta al mismo tiempo que la organización del ligamento.

Sin embargo, las fibras transeptales y crestalveolares se desarrollan una vez que el diente brota en la cavidad oral.<sup>12</sup>

El ancho del ligamento periodontal es mayor en la dentición temporal que en la permanente. El ancho promedio maxilar (0.30mm + 0.05mm) es levemente mayor que el promedio mandibular (0.28mm + 0.05mm).

En la etapa prefuncional, los haces fibrilares son menos densos, más laxos y desorganizados, dispuestos irregularmente, con una menor cantidad de fibras colágenas.

---

<sup>11</sup> LINDHE, Jan. Periodontología clínica. Ed. Médica Panamericana, 2ª ed, Argentina 1992, pág 47.

La agrupación regular de los haces de fibras se establece en la etapa funcional, al contactar la pieza dentaria con su antagonista. Por otra parte, hay una mayor hidratación y aporte vascular y linfático, los que contribuye a explicar en rápido compromiso patológico y también la rápida reparación, característica de este tejido en la etapa temporal.<sup>13</sup>

Cuando el diente alcanza la función oclusal, los haces de fibras se vuelven más densos y pronto se organizan en las disposiciones clásicas de fibras principales.

## **2.2 FUNCIONES DEL LIGAMENTO PERIODONTAL**

El ligamento periodontal tiene cuatro funciones principales: física, formativa, nutritiva y sensorial.

### **2.2.1 Función Física**

Consta de cinco funciones principales, que son:

- 1) Transmitir las fuerzas oclusales al hueso
- 2) Insertar el diente en el hueso
- 3) Mantener los tejidos gingivales en relación apropiada con el diente
- 4) Resistir el efecto de las fuerzas oclusales (absorción de choque)
- 5) Aportar una "envoltura de tejido blando" para proteger los vasos y nervios de daños causados por fuerzas mecánicas

---

<sup>12</sup> CARRANZA, Fermin A. Periodontología Clínica de Glickman, Ed. Interamericana McGraw-Hill, 7ª ed, Philadelphia 1990, pp 47-48.

### 2.2.1.1 Teoría tensional

Atribuye a las fibras principales del ligamento periodontal la responsabilidad mayor de sostener el diente y transmitir las fuerzas al hueso. Cuando una fuerza se aplica a la corona, estas fibras primero se despliegan y se enderezan; después transmiten las fuerzas al hueso alveolar y causan una deformación elástica en el alveolo óseo. Al final, cuando éste alcanza su límite, la carga se transmite al hueso basal.<sup>14</sup>

### 2.2.1.2 Teoría del sistema viscoelásticos

El desplazamiento del diente se controla en gran medida por los movimientos del líquido, y las fibras sólo tienen un papel secundario. Cuando las fuerzas se transmiten al diente, el líquido extracelular pasa del ligamento a los espacios medulares del hueso a través de los forámenes en la capa cortical.

### 2.2.1.3 Teoría tixotrópica

Sostiene que el ligamento periodontal tiene el comportamiento reológico\* de un gel tixotrópico. La respuesta fisiológica del ligamento periodontal puede explicarse mediante cambios en la viscosidad del sistema biológico.<sup>15 16</sup>

---

<sup>13</sup> ESCOBAR MUÑOZ, Fernando. Odontología Pediátrica, Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 2ª ed., Caracas Venezuela 2004, pp 76-77.

<sup>14</sup> CARRANZA., Op Cit.

\* Parte de la física que trata de la viscosidad, plasticidad, elasticidad y, en general, del flujo de la materia.

<sup>15</sup> GALIANA MINGOT, Tomas. Larousse. Gran diccionario de las ciencias, Ed. Larousse, Tomo 5, París 1987, pág 965.

<sup>16</sup> CARRANZA, Op Cit.



#### **2.2.1.4 Transmisiones de las fuerzas oclusales al hueso**

Cuando una fuerza axial se aplica al diente, hay una tendencia a desplazar la raíz en el alveolo. Las fibras oblicuas alteran su patrón ondulado, sin la tensión, toman su máxima longitud y sostiene la mayor parte de la fuerza axial.

Cuando se aplica una fuerza horizontal o inclinada hay dos fases en el movimiento del diente: la primera es dentro de los confines del ligamento y la segunda produce un desplazamiento en las placas óseas vestibulares y linguales. El diente gira alrededor de un eje que puede cambiar a medida que la fuerza se incrementa. La porción apical de la raíz se mueve en dirección opuesta a la corona. En zonas de presión las fibras se encuentran comprimidas, el diente se desplaza y hay una deformación correspondiente del hueso en dirección del movimiento radicular.

En dientes unirradiculares, el eje de rotación se localiza en la zona entre el tercio apical y el tercio medio de la raíz. El ligamento periodontal tiene forma de reloj de arena, se estrecha en la región del eje de rotación. En dientes multirradiculares, el eje de rotación se localiza en el hueso que está entre las raíces, el ligamento periodontal es más delgado en la superficie mesial de la raíz que en la distal.

Las fuerzas oclusales que exceden lo que el ligamento puede resistir producen un daño denominado traumatismo por oclusión.

Cuando la función disminuye o no se cumple, se atrofia el ligamento periodontal. Este se adelgaza y las fibras se reducen en número y densidad, se desorientan y finalmente se acomodan paralelas a la superficie radicular.<sup>17</sup>

---

<sup>17</sup> Ib., pp 48,50.

## 2.2.2 Función formativa

El ligamento periodontal sirve de periostio para el cemento y el hueso. Sus células participan en la formación y resorción de estos tejidos, ocurren cuando hay movimientos fisiológicos del diente, cuando se acomoda el periodonto para fuerzas oclusales y cuando se reparan daños.<sup>18</sup>

Como en todas las estructuras del periodonto, el ligamento periodontal experimenta remodelación continua. Las células y fibras viejas se rompen y se reemplazan por nuevas; los fibroblastos forman fibras colágenas y también pueden transformarse en osteoblastos y cementoblastos.<sup>19</sup>

## 2.2.3 Funciones nutritiva y sensorial

El ligamento periodontal suministra nutrientes al cemento, hueso y encía mediante vasos sanguíneos y aporta drenaje linfático. La inervación del ligamento proporciona sensibilidad propioceptiva y táctil, la cual detecta y localiza las fuerzas externas que actúan en cada uno de los dientes y desempeña un importante papel en el mecanismo neuromuscular que controla la musculatura masticatoria.<sup>20</sup>

---

<sup>18</sup> Ib., pág 50.

<sup>19</sup> Ib

<sup>20</sup> Ib., pág 51

### 3. AMAMANTAMIENTO

La amamantación es un acto muy importante, ya que el desarrollo cráneo facial esta directamente influenciado por este acto.



Imagen tomada de la página de internet [www.medline.com.mx](http://www.medline.com.mx)

En el acto de amamantación, el bebé respira mientras succiona del seno materno la leche, durante esta succión es necesario morder, avanzar y retruir la mandíbula por lo que se estimula neuro muscularmente, y va adquiriendo el desarrollo y tono muscular necesarios para ser utilizados a la llegada de la primera dentición. El movimiento protrusivo y retrusivo excita al mismo tiempo las partes posteriores de los meniscos y parte superior de la articulación temporomandibular, y se obtiene como respuesta el crecimiento postero anterior de las ramas mandibulares y simultáneamente la modelación del ángulo mandibular.<sup>21</sup>



Imagen tomada de la página de internet [www.medline.com.mx](http://www.medline.com.mx)

<sup>21</sup> <http://www.medline.com.mx/Editoriales/Work0005/work0005.html>

### **3.1 HORARIOS DE AMAMANTAMIENTO**

De acuerdo al libro Nutriología Médica de la Fundación Mexicana para la Salud, las aportaciones de la leche materna y su composición varía de acuerdo a las distintas etapas de la lactancia. En los primeros cinco días después del parto, la secreción láctea (denominada calostro) se caracteriza por tener una mayor cantidad de proteínas y menor contenido de lípidos y lactosa que la leche secretada después del primer mes, cuando se considera ya como madura.

Un beneficio que tiene la leche materna, es que una buena parte de las proteínas que aporta el calostro tiene como función proteger al niño de la eventual agresión de agentes infecciosos. Además de los contenidos químicos que tiene la leche materna que contribuyen al crecimiento y desarrollo del bebé, también contienen ácidos grasos n-3, que contribuyen a un adecuado desarrollo neuronal.

La calidad de nutrientes de la leche materna, depende en gran medida de la alimentación antes, durante y después del parto. Es por ello que en ésta última parte, es decir, durante el tiempo que se amamante al niño, los pediatras recomiendan a la mamá consumir pescados, principalmente atún y sardina, que son ricos en las sustancias que necesita el bebé para su buen desarrollo.

El volumen de leche que secreta la mujer cada 24 horas depende de la frecuencia con que el niño estimula la glándula mamaria mediante la succión. Cuando los bebés son alimentados sin horario fijo durante las primeras semanas de vida, demandan el pecho de la madre alrededor de ocho a diez veces al día.

El niño es capaz de vaciar el pecho de la madre en 15 minutos o menos, por lo que es necesario cambiar de pecho después de ese tiempo, y tener muy en cuenta que prolongar por más de ese tiempo el amamantar al bebé no necesariamente significa que se les esté alimentando de manera adecuada.

El vaciamiento gástrico o el término de la digestión del niño en el primer mes de vida, se lleva a cabo en un tiempo promedio de dos horas, por lo que se aconseja se le alimente cada tres horas, es decir, unas ocho veces al día.

Conforme pasa el tiempo y se empieza a regularizar el ritmo de sueño y vigilia del infante, paulatinamente se prolonga el tiempo entre una tetada y otra, de tal manera que los niños quedan satisfechos si se les alimenta cada cuatro horas, o sea, unas seis veces al día.<sup>22</sup>

## 3.2 TEORÍAS SOBRE EL TIEMPO DE AMAMANTAR

### 3.2.1 Degkwitz

Comenta **Degkwitz**, en su Tratado de Pediatría; que la lactancia natural debe prolongarse, de ser posible, de ocho a nueve meses; pero complementándola siempre oportunamente por la adición de zumos de frutas crudas, administrados desde el cuarto mes, añadiendo verduras desde el quinto mes.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> <http://www.mediweb.com>

<sup>23</sup> DEGKWITZ, R., ECKSTEIN A. Tratado de Pediatría, Ed. Labor, Barcelona 1935, pág 73.

### **3.2.2 Henry Silver**

Comenta que, la alimentación con leche materna es superior a la alimentación artificial, porque la composición de la leche materna es ideal para la mayoría de los lactantes; ya que tiene propiedades específicas antibacteriana y antiviral, que protege a los lactantes de enfermedades gastrointestinales y respiratorias; debido a que la leche materna produce menos alergias. Una dieta inicial que consista sólo de pecho materno proporciona una nutrición óptima para el lactante. En realidad no existe una época para el destete, el cual depende de las necesidades y de los deseos tanto del lactante como de la madre.<sup>24</sup>

### **3.2.3 UNICEF**

La alimentación materna ha sido establecida, como una de las estrategias con que el UNICEF pretende reducir la innecesaria actual mortalidad infantil del menor de cinco años en los países del tercer mundo. Las enormes ventajas nutricionales, inmunológicas, higiénicas, psicológicas, etc., de la leche materna hacen indiscutible la afirmación de que ella constituye el mejor alimento que se puede dar al niño, cualquiera que sea su condición socioeconómica y cultural.<sup>25</sup>

### **3.2.3 OPS y OMS**

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), recomiendan que los períodos de amamantamiento para

---

<sup>24</sup> SILVER, Henry. Manual de Pediatría. Ed. El Manual Moderno, 12ª ed., México 1998, pp 43,45.

<sup>25</sup> PLATA RUEDA, Ernesto. El Pediatra Eficiente. Ed. Medica Panamericana, 4ª ed, Colombia 1993, pp 117-118.

países desarrollados o del primer mundo, debe de ser hasta los 6 meses de edad y; para países subdesarrollados o del tercer mundo, hasta los 2 años de edad. Aclarando que existen países desarrollados con zonas de extrema pobreza en los que de acuerdo a esto oscilan los tiempos de amamantamiento entre 8 meses, 1 año y hasta los 2 años de edad.<sup>26</sup>

---

<sup>26</sup> LAURET, agosto del 2002, pp 436-437

## 4. ABLACTACIÒN

La ablactación también es denominada **alimentación complementaria**, y se refiere a la introducción de alimentos distintos a la leche en la dieta del niño.<sup>27</sup>



Figura 4-1

Desafortunadamente esta influenciado por una serie de mitos y tabúes transmitidos de familia en familia, que dificultan la labor educativa del médico sobre la edad más apropiada para hacerlo y el tipo de alimentos que pueden ofrecerse.

Desde el florecimiento de la civilización egipcia, hasta la primera mitad de este siglo, prevaleció el criterio de añadir alimentos sólidos en la dieta de los niños con la aparición de los dientes, (alrededor del sexto mes).

Después de la segunda guerra mundial, la alimentación de los lactantes fue más liberal y se descartó el brote de los dientes como criterio de ablactación, agregándose papillas o jugos a edades cada vez más tempranas, incluso antes del mes de vida. La lactancia actual vuelve



nuevamente a los conceptos antiguos y se recomienda iniciar la ablactación entre el 4º y el 6º mes. Esto tiene fundamentos fisiológicos muy bien establecidos.

Las más recientes opiniones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), de los pediatras y de los organismos técnicos sobre nutrición pediátrica como el Comité en Nutrición de la Asociación Americana de Pediatría (AAP), recomiendan que la introducción de alimentos se efectúe después de que el niño haya cumplido los 6 meses de edad. Esta recomendación de introducir los alimentos sólidos mucho después de la edad anteriormente recomendada tiene bases fisiológicas y también lógicas.<sup>28</sup>



Figura 4-2

El desarrollo neuomotor, indispensable para que el niño asimile alimentos sólidos o semisólidos, no se alcanza hasta después de los cuatro meses; antes de esta edad la deglución de alimentos sólidos se lleva a cabo pobremente.<sup>29</sup> Además, el reflejo del movimiento de la lengua, por el cual el niño empuja todo alimento sólido colocado en el tercio anterior de ella,

---

<sup>27</sup> RAMÍREZ MAYANZ, J.A. *Alimentación infantil*, en *Síndromes Pediátricos*, Ed. Interamericana, 3ª ed, 1987, pág 108.

<sup>28</sup> AAP policy Statement: The Use and Misuse of Fruit Juice in Pediatrics (RE004); *Pediatrics*, Vol 107, Number 5, Mayo 2001, pp 1210-1213.

<sup>29</sup> CHÁVEZ, A. y MARTÍNEZ, C. *Nutrición y Desarrollo Infantil*, Ed. Interamericana, México 1974, pág 249.

generalmente también desaparece alrededor de los cuatro meses. Antes del quinto mes de vida, el tracto digestivo se encuentra aún en pleno desarrollo y no cuenta con las enzimas necesarias para digerir y absorber adecuadamente todos los azúcares y grasas; por otro lado, el intestino permite el paso de moléculas muy grandes, pudiendo, posteriormente, desarrollar alergias a diversas proteínas.<sup>30</sup>

La leche es un alimento que nutre adecuadamente al niño durante los primeros 6 a 9 meses de vida, por lo que no tiene una necesidad absoluta de otros alimentos antes de dicha edad.<sup>31</sup>

La introducción de alimentos sólidos favorece un aporte extra de sodio, el natural de los alimentos y el contenido en la sal que muchas madres les agregan y también de colesterol pueden producir el desarrollo de hipertensión y arterioesclerosis en la edad adulta.<sup>32</sup>

Muchos estudios asocian estrechamente a la ablactación a temprana edad y la obesidad en edades tardías, esto se debe a que los niños reciben un aporte energético mucho mayor al que requiere su organismo.<sup>33</sup>

## **4.1 PERIODOS DE LA ALIMENTACIÓN INFANTIL**

- **Período de Lactancia**

Comprende desde el nacimiento hasta los 6 o 12 meses y cuya alimentación básica es la leche materna. Aunque algunos autores dicen que puede ser hasta los 2 años de edad.<sup>34</sup>

---

<sup>30</sup> JONES, Elizabeth. Normal Infant Feeding; in Manual of Pediatric Nutrition, Ed. Brown and Co, Boston/Toronto 1984, pp 21-26.

<sup>31</sup> Ib.

<sup>32</sup> RAMÍREZ., Op Cit., pp 109-114.

<sup>33</sup> JONES., Op Cit.

- **Período de transición**

Este período va desde los 4 a 8 meses de edad y se relaciona al período que progresa el desarrollo neuromuscular del niño.

- **Período de adulto modificado**

Va a darse entre los 6 y 12 meses de vida, en el que se pueden administrar alimentos del adulto pero siempre y cuando sean picados.

## **4.2 PAUTAS PARA ABLACTAR A UN NIÑO EN RELACIÓN CON ASPECTOS ONCOGÉNICOS**

- **Reflejo de deglución y reflejo de succión**

No se consideran como un gran problema si vemos que el reflejo de deglución aparece desde la semana 11 de gestación y el reflejo de succión aparece entre la semana 32 y la 34, ambos están perfectamente coordinados entre los 4 y 6 meses hasta el año de vida, el cuál esta relacionado con el momento de sostén de la cabeza del niño.

- **Reflejo de extrusión**

Se considera como un reflejo de protección contra prácticas prematuras de alimentación.

---

<sup>14</sup> RAMÍREZ., Op cit.

- **Amilasa pancreática y lipasa pancreática**

Ambas son insuficientes o ausentes hasta los 6 o 12 meses de vida.<sup>35</sup>

### **4.3 PAUTAS GENERALES PARA ABLACTAR**

La introducción de alimentos debe ser en papilla inicialmente. Existe una gran controversia en el tipo de alimento con que debe iniciarse, pero lo que más se acepta es la introducción de frutas o verduras, además de:

- Utilizar los alimentos básicos de la familia, acorde a costumbres y disponibilidad.
- Incluir jugos, los que proporcionan buenas cantidades de vitamina C, potasio y líquido (No incluir de limón, naranja o fresa).
- Los vegetales deben cocinarse con poca agua para que conserven las vitaminas.
- La papilla deberá tener una consistencia adecuada.
- Iniciar con un solo alimento, con incrementos de uno a dos alimentos diferentes por semana.
- Las combinaciones de alimentos deben hacerse hasta haber visto la tolerancia individual a los componentes de la mezcla que se vaya a efectuar.
- Los alimentos picados deben iniciarse hasta el final del primer año de vida.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> lb.

<sup>36</sup> lb.

#### 4.4 GUÍA GENERAL DE ALIMENTOS

A continuación se describe una serie de alimentos (Cuadro 1), que son considerados como una guía general y básicos en la alimentación de un niño a partir de los seis meses de edad, así como también el motivo por el cual deben de ser inducidos en su dieta a determinada edad.<sup>37</sup>

Grupos de alimentos	Edad de inicio	Razón	Notas
Jugos	6 meses	La Vit. C es necesaria a partir de los 10 días de edad.	Retrazar el zumo de naranja hasta los 8 meses. En general quitar las cáscaras de las frutas cítricas para reducir su potencial alérgico.
Cereales	6 meses	Textura, vitamina B, minerales.	Añadir fórmula al cereal y espesarlo gradualmente (no añadir al biberón). Comenzar con cereal de arroz para bebés, luego de soya, aveza, centeno. Después mezclar.
Frutas	7 a 7,5 meses	Vitaminas, minerales, sabor, textura, evitan estreñimiento.	Manzanas, pera, plátano, ciruelas.
Vegetales	7 a 7,5 meses	Vitaminas, minerales, sabor, textura, evitan estreñimiento.	Preparada en casa o comerciales (espárragos, maíz, guisantes, papas, espinacas).
Carne	8 a 9 meses	Hierro, proteínas, sabor, textura.	Pollo, ternera, hígado, cordero, pavo.
Huevos	8 a 9 meses	Proteínas, minerales, vitaminas.	Sólo dar la yema, la clara del huevo es más alérgica; no darla antes de los 12 meses.
Pescados	12 meses	Proteínas.	Hervido o al horno.
Mariscos, carne de cerdo, chocolates, fresas, nueces, mani.	24 meses	Hierro, proteínas, vitaminas, minerales.	Son altamente alérgicos, por lo que no se recomienda darlos a edades más tempranas.

**Cuadro 1**

<sup>37</sup> <http://www.galenored.com/vsaludable/reportajes/ninos/ablactación.htm>.

## 4.5 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA DIETA EN LA PRIMERA INFANCIA

En los primeros meses de vida la alimentación es básicamente líquida, por tal razón, se considera que, hasta los seis meses la alimentación materna exclusiva, es suficiente para proveerle al niño todos los nutrientes necesarios para su pleno desarrollo, además de constituir la mejor protección contra los padecimientos del recién nacido. Además de permitir un desarrollo facial armónico, disminuye la posibilidad de ingestión de alimentos con azúcar en su contenido.<sup>38</sup>

A partir de los 6 meses de edad, con el control de función de los labios, la utilización de alimentos semisólidos puede iniciarse a través de la cuchara. Alrededor de los seis meses de vida el niño consigue sentarse sin apoyo, lo que facilita la introducción de alimentos semisólidos.



Figura 4-3

Cerca del primer año de vida, el niño disminuye el ritmo de crecimiento y de igual manera su necesidad fisiológica de ingestión de alimentos se reduce, de tal modo que éste período ha sido llamado de **anorexia fisiológica**. Muchas veces, el interés de los padres con relación a la cantidad

---

<sup>38</sup> WALTER FIGUEIREDO, Luis Reynaldo. Odontología para el Bebé. Odontopediatría Desde el Nacimiento hasta los 3 Años, Ed. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, Brasil 2000, pág 110.

y frecuencia alimenticia de sus hijos pueden estar en desacuerdo con las necesidades fisiológicas de los niños, existiendo la posibilidad de que los padres introduzcan una sobre alimentación, frecuentemente ofreciendo dosis para estimular la ingestión.<sup>39</sup>

En el aspecto de la salud no se quiere destetar al niño, sino complementar lo que la leche ya no puede cumplir de ahí que el proceso de introducir otros alimentos son necesarios para el buen desarrollo del niño.

En los primeros 4 meses tampoco es conveniente iniciar otros alimentos, no tanto por que los sistemas enzimáticos del niño no puedan digerirlos, sino porque la maduración psicomotriz del niño aún no permite que él se integre perfectamente al momento de la alimentación. Se deberá esperar a que logre un correcto sostén cefálico, a que maneje sus manos para que toque los alimentos, a que logre el sostén parcial del tronco y a que desaparezca el reflejo de protrusión lingual.

Una vez cumplidos cuatro meses de edad postnatal, es el momento apropiado para iniciar lo que se denomina **dieta educacional**. Algunos niños podrán necesitar antes de esta edad complementos y otros un poco más adelante.<sup>40</sup>

#### **4.6 PUNTOS CLAVE DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

En el siguiente cuadro (Cuadro 2) se describen los puntos claves dentro de la alimentación complementaria como lo son: los grupos de alimentos,

---

<sup>39</sup> Ib.

<sup>40</sup> GAMES ETERNOD, Juan., PALACIOS TREVIÑO, Jaime. Introducción a la Pediatría. Ed. Méndez Editores, 6ª ed, México 1998, pp 127-128.

utensilios, que alimentos se deben de dar primero y cuales después, el número de veces que debe alimentarse un niño, etc.<sup>41</sup>

Al año de edad, comerá lo que come su familia	Al año de edad el niño debe estar integrado a la dieta de su familia, de su cultura.	
Dieta familiar - complementaria infantil	Los alimentos desde la dieta educacional debe tomarse de lo que la familia consume diariamente.	
Los grupos de alimentos	En la planeación de la alimentación del niño, tener presente los grupos de alimentos, 1. Frutas y verduras, 2. Cereales y leguminosas, 3. Alimentos de origen animal y los complementos.	
Los utensilios	Utilizar utensilios apropiados al tamaño de la boca del niño para depositar los alimentos en la base y no en la punta de la lengua (por el reflejo de protrusión). Se requiere paciencia y firmeza por parte de la madre para enseñar al niño.	
Dieta educacional	En realidad esta etapa dura siempre. Pero esa transición entre sólo leche y los nuevos alimentos dura de 2 a 4 semanas. Sin embargo cada alimento nuevo, cada consistencia nueva tiene que esperarse para que el niño la aprenda.	
La importancia de variar y combinar los alimentos	Es muy importante mezclar y variar los alimentos para extender, complementar y enriquecer el valor nutritivo de la dieta, uno de los factores de riesgo para adquirir desnutrición es la monotonía de la dieta.	
Primero jugos, después purés, mezclas y trocitos	Las formas como el niño puede ingerir los alimentos es en jugos, purés, mezclas y trocitos. Tiene que ser en ese orden, dado que el niño por meses ha ingerido un alimento líquido y hasta ahora sólo sabe mamar. Los jugos de preferencia deben ser hechos en casa y darse diluidos (1/2 y 1/2), después sin diluir. El aprendizaje de masticar lleva más tiempo.	
Alimentos industrializados, parte de la dieta	Los alimentos industrializados que se venden para el lactante tienen las ventajas tecnológicas de no tener gérmenes patógenos, estar predigeridos y estar combinados. Pueden ser una alternativa necesaria, pero no rutinaria.	
Además de la leche se requieren tres comidas	El número de comidas que complementa adecuadamente la lactancia son de 3 a 4.	
<b>DESAYUNO</b>	<b>COMIDA</b>	<b>CENA</b>
Jugo de frutas (diluido) Cereal con leche y/o frutas Huevo combinado con Vaso de leche	Sopa de verdura o cereales Carne (de res, pescado, etc.) con verduras Frijoles Vaso de leche Vaso de agua	Fruta Cereal Vaso de leche

**Cuadro 2**

<sup>41</sup> Ib.



## 4.7 GUÍA DE ALIMENTACIÓN DEL CENLAM

A continuación se describe una guía de alimentación que recomienda el Centro Nacional de Lactancia Materna (CENLAM) del Hospital General de México, S.S. desde 1994.<sup>42</sup>

1. Tomar solamente leche materna durante los primeros 6 meses de vida.
2. No dar agua o té, ya que con la leche se da lo necesario, inclusive en épocas de calor.
3. Colocarle al niño las vacunas de acuerdo a la Cartilla Nacional de Vacunación.
4. Al cumplir los 6 meses de edad, además de pecho se le deberán dar papillas al bebé.
5. Cuando se de un alimento nuevo, se tiene que dar durante 3 días, para saber si no es alérgico a ese alimento o si le hace algún daño.
6. No agregar a los alimentos: SAL, AZÚCAR, MIEL CHILE O CONDIMENTOS.
7. Cumplidos los 6 meses se le darán papillas de la siguiente manera:
  - **6º mes:** VERDURAS: Hervidas en poco agua, molidas y coladas; empezando con chayote, chícharo, papa, ejote, calabaza y zanahoria.
  - **7º mes:** FRUTAS: Crudas o hervidas, molidas y coladas; por ejemplo, manzana, pera, guayaba, durazno, chabacano, papaya, mango y chico zapote.
  - **8º mes:** Carne de res sin grasa, arroz.  
Combinar los alimentos (no más de 4 juntos).  
Darle de comer al niño de 4 a 6 veces al día.

---

<sup>42</sup> Centro Nacional de Lactancia Materna del Hospital General de México, S.S., 1994.

- **9º mes:** Frijol, haba, lenteja, garbanzo.

Los alimentos deben de estar finamente picados.

Pan y tortilla.

**NO DAR ANTES DE LOS 12 MESES:** Limón, naranja, fresa, chocolate, huevo, pescado, betabel, jitomate, refrescos embotellados, ni leche entera (Conasupo, Nido Boreal, etc.).

**AL AÑO DE EDAD:** El niño debe de estar integrado a la dieta de la familia y comerá los alimentos en trozos pequeños.

**NO DAR ANTES DE LOS 2 AÑOS:** Cacahuete, nuez, almendras, papas fritas, salchichas y caramelos.

**DAR LA LECHE MATERNA EL MAYOR TIEMPO POSIBLE, LO MEJOR SERÍA HASTA EL AÑO DE EDAD. EL CONSUMO DE LA LECHE MATERNA NOCTURNO DEBERÁ DISMINUIR POR LAS PROPORCIONES DE ALIMENTOS QUE SE CONSUMEN AL DÍA. POR LO QUE SE DEBERÁ SUSPENDER ENTRE LOS 10 Y 11 MESES DE EDAD.**

## 5. MASTICACIÓN

El niño nace con todo un sistema que lo dispone para mamar. En efecto, la forma de la mandíbula, la dirección en que se disponen los músculos implicados y otras circunstancias como la ausencia de dientes, favorecen los movimientos mandibulares hacia adelante y hacia atrás, lo que significa que en este acto el niño no sólo "succiona" como comúnmente se cree, sino que "ordeña" en el sentido más literal el pecho de su madre con movimientos de la mandíbula de avance y retroceso, y este ejercicio continuo prepara sus músculos masticatorios, y todo su sistema, que van adquiriendo el tono y desarrollo necesarios para cuando aparezcan los primeros dientes. En este sentido, la lactancia es la mejor preparación para una correcta masticación en el futuro.<sup>43</sup>



Imagen tomada de la página de internet [www.medline.com.mx](http://www.medline.com.mx)

La masticación comienza su desarrollo entre los 6 y 12 meses de edad, si se da alimentación complementaria, a la vez que se inicia la dentición.<sup>44</sup>

La masticación es un movimiento mandibular tridimensional complejo que incluye mandíbula, lengua, músculos masticatorios, labios y músculos de

---

<sup>43</sup><http://www.odontomarket.com/casos/lactancia.asp>

los carrillos bajo control del sistema nervioso central y modulaciones de impulsos sensoriales periféricos.<sup>45</sup>

## 5.1 ETAPAS DE LA MASTICACIÓN

La masticación se divide principalmente en tres etapas:

- a) Incisión
- b) Trituración y disminución del tamaño de partículas grandes.
- c) Molido del alimento en reparación para la deglución.<sup>46</sup>

La masticación rompe las grandes partículas alimenticias y mezcla con la secreción de las glándulas salivales. Esta acción humectante y homogeneizante ayuda a la digestión subsiguiente.

Los bebés que aún no tienen dientes generalmente están restringidos a dietas blandas y tienen considerable dificultad para comer alimentos secos.<sup>47</sup>

La trituración y división de los alimentos comienza en la boca por la acción combinada de la mandíbula, dientes, músculos masticatorios, lengua y mejillas.

---

<sup>44</sup> <http://www.copeson.org.mx/lactancia/nutricio.htm>

<sup>45</sup> MAJOR, M. Ash, SIGURD, Ramfjord. Oclusión. Ed McGraw-Hill Interamericana, 4ª ed, México 1996 pág 96.

<sup>46</sup> lb

<sup>47</sup> GANONG, William F. Fisiología Médica. Ed. El Manual Moderno, 20ª ed, México 1990, pp 428-429.

## 5.2 MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN EL PROCESO DE MASTICACIÓN

Existen diferentes músculos que intervienen en el proceso de masticación, en esta ocasión mencionaremos a los músculos de la lengua, los cuáles son divididos en extrínsecos e intrínsecos, y los músculos que intervienen en el movimiento de la mandíbula, a los cuáles los vamos a dividir en músculos elevadores y depresores.

### 5.2.1 Músculos de la Lengua

#### 5.2.1.1 Músculos extrínsecos

Se originan fuera de la lengua y se insertan en ella. Son los músculos hipogloso, geniogloso y estilogloso. Los músculos extrínsecos mueven la lengua de lado a lado y de adentro hacia afuera. Estos movimientos desplazan los alimentos para su masticación, los moldean en una masa redondeada y los impulsan hacia la parte posterior de la boca y de ésta manera mantienen la posición de la lengua.<sup>48</sup>



Imagen tomada de la página de internet [www.odontoweb.com.mx](http://www.odontoweb.com.mx)

<sup>48</sup> TORTORA. Op cit., pág 772.

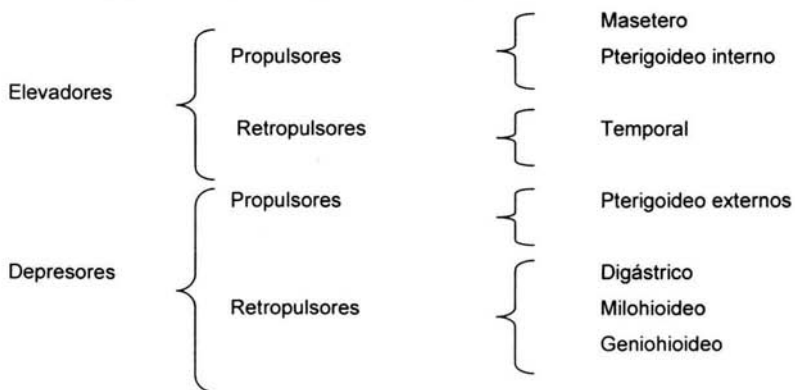
### 5.2.1.2 Músculos intrínsecos

Se originan y se insertan en la lengua y modifican la forma y el tamaño de la misma durante el habla y la deglución. Son los músculos longitudinal superior, longitudinal inferior, transverso de la lengua y vertical de la lengua.<sup>49</sup>

El **frenillo lingual**, es un pliegue de la membrana mucosa situado en la línea media de la superficie inferior de la lengua, esta fijado al piso de la boca y contribuye a la limitación del movimiento de la lengua en dirección posterior.<sup>50</sup>

### 5.2.2 Músculos Masticatorios

Los músculos que mueven a la mandíbula pueden dividirse en elevadores y depresores; cada uno de ellos tiene además una función propulsora o retropulsora, la acción combinada de los grupos musculares determina los movimientos de lateralización o diducción.<sup>51</sup>



<sup>49</sup> Ib.

<sup>50</sup> Ib.

<sup>51</sup> HAUSSAY, Bernardo A. Fisiología Humana, Ed. El Ateneo, 4ª ed, Buenos Aires 1969, pág 445.

Para que estos músculos sean eficaces en la masticación se requiere la acción combinada de los músculos de la lengua y de las mejillas (músculos buccinadores), que ponen los alimentos sobre la arcada dentaria, estos músculos reúnen el material ya dividido en un bolo apto para la deglución.<sup>52</sup>

Según Sherington y de Bremer, en el libro de Fisiología Humana de Haussay mencionan que, la masticación parece consistir en una serie de reflejos, que se siguen produciendo ordenadamente aún en los animales privados de corteza cerebral. Bremer ha descrito tres tipos de movimientos reflejos, según que la excitación actúe sobre los incisivos, sobre la mucosa bucolingual por delante de los molares o en la mucosa bucal vecina a los molares. En el primer caso, se producen movimientos rápidos de la mandíbula por contracción de la porción anterior del masetero (reflejo de roer); en el segundo, hay amplios movimientos rítmicos de elevación y depresión de la mandíbula (reflejo de masticación vertical); en el tercero existen movimientos de diducción del maxilar inferior (reflejo de rumiación).<sup>53</sup>

La masticación cumple la función de triturar los alimentos, favoreciendo asimismo su mezcla con la saliva y los demás jugos digestivos. Además, aumenta la secreción de saliva.<sup>54</sup>

---

<sup>52</sup> Ib., pág 446

<sup>53</sup> Ib.

<sup>54</sup> Ib.

## **6. IMPORTANCIA DE LA ABLACTACIÓN EN EL DESARROLLO DE LA MASTICACIÓN Y EL ORDENAMIENTO DE LAS FIBRAS PERIODONTALES**

Como ya se ha mencionado, la ablactación es un proceso muy importante en el desarrollo del niño en general, pero ahora nos abocaremos en la relación que existe entre este proceso y el ordenamiento de las fibras periodontales; así como el desarrollo de la masticación.

### **6.1 FUNCIÓN MASTICATORIA**

Cuando a un lactante se le ofrecen alimentos con cucharilla, este expulsa el alimento hacia el exterior con la lengua. Esto se conoce como reflejo de extrusión y como su nombre lo indica, se trata de un movimiento involuntario diseñado por la naturaleza con el fin de proteger la vía aérea de cuerpos extraños. La presencia del reflejo no indica que al niño le disguste la comida.

A medida que el bebé adquiere un mayor desarrollo de la función masticatoria y un mejor control de la deglución y respiración, esta barrera se ve superada.<sup>55</sup>

Se considera que la mala alimentación o que ésta sea muy blanda como lo son: las papillas, comida suave, etc., hacen que la función masticatoria no logre un desarrollo cráneo mandibular adecuado. Por lo que

---

<sup>55</sup> <http://www.tumaternidad.com/articles/showquestion>



se recomienda que a partir de los 9 o 10 meses de edad se proporcionen alimentos picados.

La mala condición alimenticia hace que se provoque una disminución en el crecimiento de todos los cartilagos por falta de estimulación, o por no recibir una alimentación adecuada. Las alteraciones que más importancia tienen, son creadas por la civilización y las necesidades modernas de la sociedad como lo es la comida rápida, el ingerir los alimentos suaves e incluso, alimentos que no exijan mucho tiempo para comer y que sean fáciles de masticar, para lo cuál es muy común en la sociedad actual donde hay que hacer que los niños coman rápido pues los padres tiene que ir a trabajar o hay que llevarlos a actividades extras después de la escuela, o los niños que se quedan al cuidado de otras personas y éstas por no pasar apuros y discusiones les dan los alimentos blandos o muy picados.<sup>56</sup>

Como ya se ha mencionado la alimentación que debe o debería llevar un bebé, satisface sus necesidades, pero no produce la excitación neural paratípico a su aparato masticatorio, necesario para obtener el desarrollo previsto genéticamente; así cuando de forma irremediable la segunda dentición, prevista también genéticamente intenta hacer su erupción y no encuentra el espacio previsto y que sólo una excitación normal desde el momento del nacimiento hubiera proporcionado, en consecuencia, los dientes no encuentran espacio para hacer erupción y aparecen las más diversas mal posiciones dentarias.

También es importante mencionar que en los casos en que la alimentación civilizada no estimula el acto mecánico de trituración que debe proporcionar la energía suficiente para que se desarrolle la cara y la

---

<sup>56</sup> <http://www.medline.com.mx/Editoriales/Work0005/work0005.html>

mandíbula, estas quedan en retraso y es por eso que la falta de función es la causa habitual de las malposiciones dentarias.

La función masticatoria y la amamantación solamente reciben estímulos durante sus actos propios con intervalos de reposo, que son mucho más prolongados que los masticatorios, la mandíbula no se mueve, y los dientes cuando ya están presentes, no contactan funcionalmente, pero es en estos momentos cuando el sistema estomatológico recibe la respuesta de desarrollo. La naturaleza tiene prevista una importante fuente de estímulos que procederán de la amamantación, de la masticación y de la respiración, este alto nivel de excitación es indispensable para el desarrollo normal craneo facial.

Si la dentición temporal, empieza a atrofiarse dejando de funcionar equilibradamente, por impedimentos, mal posiciones, caries, falta de tono muscular, masticación atípica con movimientos únicamente de apertura y cierre, alimentación blanda, etc., el cambio a la segunda dentición se hará en estas condiciones y se establecerá un plano oclusal patológico con erupciones dentarias que impedirán los movimientos de lateralidad mandibular y por ese motivo no será excitada la articulación temporomandibular por falta de un buen recorrido en estos movimientos. El esmalte no se desgastará tal como estaba previsto por la naturaleza y no habrá auto limpieza, estos dientes nacidos en estas condiciones tendrán un soporte débil y fácilmente susceptibles a lesiones.

Todo esto demuestra que los dientes, que han vivido toda su vida excitados fisiológica y equilibradamente, por haberse empleado a fondo con comidas duras y fuertes; poseen unos ligamentos perfectos con salud extraordinaria, lo que demuestra que una función masticatoria perfecta mantiene así mismo una salud bucal perfecta.

## 6.2 FIBRAS PERIODONTALES

El ligamento periodontal y el cemento radicular se forman a partir del tejido conectivo laxo (fóliculo) que rodea el germen dentinario.

La organización del ligamento periodontal se forma a partir del desarrollo de la raíz y la erupción del diente.

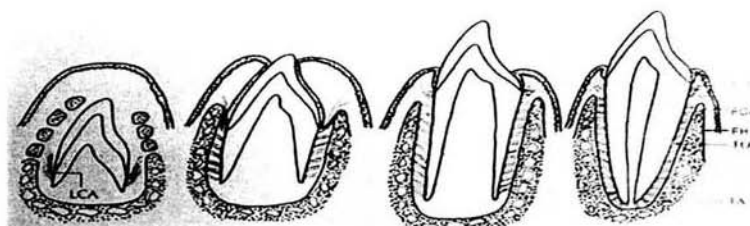


Imagen tomada del libro Periodontología clínica, LINDHE, Jan, pág. 48.

El germen dentinario se forma en una cripta del hueso. Las fibras establecen fascículos orientados hacia la porción coronaria de la cripta ósea. Estos haces de fibras formarán después el grupo de fibras dentogingivales, dentoperiosticas, y las transtabicales que pertenecen a las fibras orientadas de la encía.

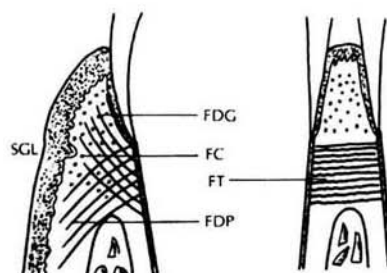


Imagen tomada del libro Periodontología clínica, LINDHE, Jan, pág. 46.

Las fibras verdaderas del ligamento periodontal son las **fibras principales**, las cuáles se forman en conjunto con la erupción del diente.<sup>57</sup>

### 6.2.1 Fibras Principales

Son los elementos más importantes del ligamento periodontal, las cuales son de colágena, se encuentran distribuidas en haces y siguen un curso ondulado. Los extremos terminales de éstas fibras se insertan en el cemento y en el hueso y son llamadas **fibras de Sharpey**.<sup>58</sup>

Las fibras principales se dividen en cinco grupos:

- Transeptales
- Crestoalveolares
- Horizontales
- Oblicuas
- Apicales

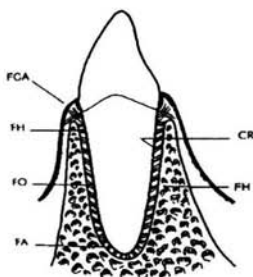


Imagen tomada del libro Periodontología clínica, LINDHE, Jan, pág. 48.

**Fibras Transeptales.**- Se extienden interproximalmente arriba de la cresta alveolar y se insertan en el cemento de los dientes adyacentes.

<sup>57</sup> LINDHE., Op Cit., pág 48.

<sup>58</sup> CARRANZA., Op Cit., pág 41.

**Fibras Crestoalveolares.**- Se extienden en dirección oblicua desde el cemento debajo del epitelio de unión de la cresta alveolar. Su función es compensar el empuje coronal de las fibras más apicales, con lo cual ayudan a mantener el diente dentro del alveolo y a resistir los movimientos laterales del diente.

**Fibras Horizontales.**- Éstas fibras se extienden a ángulos rectos del eje longitudinal del diente desde el cemento hasta el hueso alveolar. Su función es similar a las de la cresta alveolar.

**Fibras Oblicuas.**- Éste es el grupo más extenso del ligamento periodontal; éstas fibras se extienden desde el cemento, en dirección coronal y oblicua, hasta el hueso. Resisten el empuje de las fuerzas masticatorias verticales y las transforman en tensión sobre el hueso alveolar.

**Fibras Apicales.**- Van desde el cemento hasta el hueso en el fondo del alveolo. No aparecen en raíces no formadas del todo.<sup>59</sup>

En el niño pequeño el movimiento de los dientes es muy fácil ya que las fibras del periodonto son aún inmaduras, pero si los dientes están bien alineados, la confrontación entre el maxilar y la mandíbula y sus respectivas posiciones, junto con la máxima intercuspidación oclusal, van a desempeñar por completo su papel en el sistema fisiológico, y controlará la velocidad y dirección del crecimiento.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Ib., pág 42

<sup>60</sup> <http://www.medline.com.mx/Editoriales/Work0005/work0005.html>

## 7. DEGLUCIÓN

### 7.1 SUCCIÓN NO NUTRITIVA

Es una actividad que consiste en que el lactante se chupe el dedo, un chupón u otros objetos.

Se considera parte normal del desarrollo fetal y neonatal. El feto tiene movimientos de succión y deglución desde las semanas 13-16 de gestación; además de otros de tipo respiratorio. Se considera que son precursores importantes de la respiración y deglución, necesarias para la vida posnatal.

La succión no nutritiva guarda relación estrecha con dos reflejos presentes al nacimiento. En primer término es el de búsqueda que es el movimiento de la cabeza y lengua hacia un objeto que toca la mejilla del lactante, que generalmente es el pecho materno. Este reflejo aparece en lactantes normales hacia los siete meses. En segundo término es el de succión que hace que salga leche de los pezones y éste se preserva hasta el año. Su desaparición no significa que el lactante deje de succionar; sino que en esta etapa de su desarrollo ya ha aprendido a alimentarse y ya no necesita del reflejo para hacerlo.<sup>61</sup>

La succión no nutritiva en lactantes es casi universal y es considerada normal.<sup>62</sup>

---

<sup>61</sup> PINKHAM, B.S., D.D.S., M.S. ODONTOLOGÍA PEDIÁTRICA, Ed. Interamericana McGraw-Hill, México 1991, pp. 170-171.

<sup>62</sup> *Ib.*, pág 172.

## 7.2 DEGLUCIÓN INFANTIL

Durante la succión, el lactante coloca la lengua bajo el pezón, en contacto con el labio inferior, y deglute con los maxilares separados y los labios juntos, esto es a lo que se denomina deglución infantil.<sup>63</sup>

La deglución infantil es un reflejo innato, en el cual el recién nacido se alimenta desde sus primeras horas sin experiencia previa. En su mecanismo intervienen los músculos faciales, los músculos peribucales y; la lengua se ubica entre ambas arcadas, para fijar la mandíbula. Cuando se produce la erupción de los dientes posteriores, el niño logra la deglución sin interposición de la lengua y los dientes tienen un leve contacto a lo que se denomina deglución adulta. La deglución infantil es denominada por el VII par craneal y la deglución adulta lo es por el V par craneal.<sup>64</sup>

El cambio de un tipo de deglución a otro es gradual. Al modificar la dieta del lactante de alimentos líquidos a sólidos, aumenta la actividad e los músculos de la masticación y coloca en oclusión los molares primarios.<sup>65</sup>

## 7.3 ETAPAS DE LA DEGLUCIÓN

Se divide en cuatro etapas:

- a) Posición preparatoria al trago del bolo dentro de la boca.
- b) Paso de la boca a la faringe.

---

<sup>63</sup> Ib., pág 171.

<sup>64</sup> ANÍBAL, Alberto Alonso., ALBERTINI, Jorge Santiago., BECHELLI, Alberto Horacio. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral, Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires Argentina 1999, pág 155.

- c) Paso a través de la faringe.
- d) Paso a través del esfínter hipofaríngeo.

Puede ser reducido a tres fases, fase bucal, faríngea y esofágica.<sup>66</sup>

### 7.3.1 Fase bucal (control voluntario)

Comprende la colocación del alimento líquido o molido entre la lengua y los dientes anteriores y el paladar. En esta fase, los músculos faciales, circumbucales y linguales están activos, pero hay actividad mínima en los músculos masetero y temporal. Después la lengua impulsa el bolo hacia atrás (retropropulsión) contra él y hacia la faringe con un movimiento tipo ola mientras la faringe se abre en espera del bolo. Los músculos milohioideos levantan el hueso hioides, el paladar blando se eleva, los músculos palatofaríngeos se contraen para cerrar el paso a la cavidad nasal y la mandíbula se estabiliza en una posición posterior. Los dientes se presionan juntos y se levanta la laringe, mientras la epiglotis cubre pasivamente el tubo laríngeo para interrumpir la respiración al paso del bolo. El cierre nasofaríngeo involucra la contracción de los músculos tensores del paladar y de los constrictores superiores de la faringe. Al momento del cierre existe una igualación de la presión del oído medio.

El bolo pasa sobre y alrededor de la epiglotis y es forzado a través de la hipofaringe hacia el esófago superior. Cuando el bolo alcanza el nivel de la clavícula, el paladar se relaja, la laringe desciende, la glotis se abre y la lengua se mueve hacia delante, la mandíbula se mueve hacia la posición de descanso y se reinicia la respiración.<sup>67</sup>

---

<sup>65</sup> PIKHAM., Op Cit.

<sup>66</sup> MAJOR., Op cit., pág 97.

<sup>67</sup> Ib.



### **7.3.2 Fase faríngea**

Es rápida y el bolo alcanza el extremo superior del esófago en menos de un segundo después del acto inicial de deglución, pero el reflejo de deglución puede ser iniciado por estimulación de la mucosa de los pilares anteriores y posteriores de las fauces, la base de la úvula, la parte anterior del paladar blando, las paredes posteriores y laterales de la baja faringe y la epiglotis. Se cree que el complejo patrón de deglución se encuentra establecido en el tallo encefálico.<sup>68</sup>

### **7.4 DEGLUCIÓN Y OCLUSIÓN.**

La deglución en la infancia antes del establecimiento de la oclusión ha sido llamada deglución infantil o viseral como anteriormente fue mencionado. Esta deglución parece basada en un sistema reflejo incondicionado en el cuál los músculos faciales y circumbucuales inician la deglución, la mandíbula está asegurada contra la lengua y las encías están separadas por la lengua.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> Ib., pp 97-98.

<sup>69</sup> Ib., pág 98.

## CONCLUSIONES

El análisis de este trabajo nos lleva a conocer la forma más apta, para el adecuado inicio de la función masticatoria de los bebés en el período de amamantamiento, por el movimiento de retrusión y extrusión en el momento de succión, así como en la ablactación.

En el transcurso del presente, descubrimos que la función masticatoria no ciertamente se aprende sino que se adquiere de una manera natural.

Asimismo, los periodos considerados para la ingesta de los alimentos varían, ya que van desde los cuatro meses del bebé hasta los seis meses, para ello se han considerado desde frutas crudas, cocidas, líquidos (jugos), verduras, primero en papilla y posteriormente en trozos, hasta ajustarse a la dieta de la familia, lo cual sería más adecuado para que el bebé tenga un mayor movimiento mandibular y adquiriera un apropiado desarrollo de la mandíbula y un mejor tono en los músculos masticatorios.

Por otra parte, cabe hacer mención que, cuando un niño inicia con la ablactación, no significa que se le deje de seguir amamantando, sino simplemente va a disminuir el suministro de leche materna a cantidades no inferiores a medio litro diario para asegurar una ingesta adecuada de calcio, lo cual va a permitir la correcta mineralización ósea del infante. Al igual que ésta, se elimina por la noche para que posteriormente se aparte entre los 10 y 11 meses de edad.

Sin embargo, considero que la alimentación complementaria, además de proveerle al niño una nueva experiencia en cuanto al tipo de alimentación, le brinda grandes beneficios en su desarrollo físico e intelectual.

## BIBLIOGRAFÍA

- AAP Policy Statement: The Use and Misuse of Fruit Juice in Pediatrics (RE004); Pediatric, Vol 107, Num 5, Mayo 2001, 1535 pp.
- ALONSO, A.A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral, Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires Argentina 1999, 637 pp.
- CARRANZA, Fermin A. Periodontología Clínica de Glickman, Ed. Interamericana McGraw-Hill, 7ª ed, Philadelphia 1990, 1027 pp.
- CENLAM, Centro Nacional de Lactancia Materna del Hospital General de México, S. S., 1994.
- CHAVEZ, A. y MARTÍNEZ, C. Nutrición y Desarrollo Infantil, Ed. Interamericana, México 1974, 842 pp.
- DEGKWITZ, R., ECKSTEIN A. Tratado de Pediatría, Ed, Labor, Barcelona 1935, 727 pp.
- ESCOBAR MUÑOZ, Fernando. Odontología Pediátrica, Ed, Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, 2ª ed, Caracas Venezuela 2004, 534 pp.
- GALIANA MINGOT, Tomas. Larousse. Gran Diccionario de las Ciencias, Ed, Larousse, Tomo V, París 1987, 3148 pp.
- GAMES ETERNOD, Juan., PALACIOS TREVIÑO, Jaime. Introducción a la Pediatría, Ed, Méndez Editores, 6ª ed, México 1998, 1632 pp.

- GANONG, William F. Fisiología Médica, Ed. El Manual Moderno, 20° ed, México 1990, 708 pp.
- HAUSSAY, Bernardo A. Fisiología Humana, Ed. El Ateneo, 4ª ed, Buenos Aires 1969, 972 pp.
- JENSEN, David. Fisiología, Ed. Interamericana, México 1979, 1253 pp.
- JOINES, Elizabeth. Norma Infant Feeding; in Manual of Pediatric Nutrition, Ed. Brown and Co, Boston/Toronto 1984, 120 pp.
- LAURET, agosto del 2002, 635 pp.
- LINDHE, Jan. Periodontología Clínica, Ed. Médica Panamericana, 2ª ed, Argentina 1992, 516 pp.
- MAJOR, M. Ash, SIGUARD, Ramjord. Oclusión, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 4° ed, México 1996, 400 pp.
- PINKHAM, B.S., D.D.S., M.S. Odontología Pediátrica, Ed. McGraw-Hill Interamericana, México 1991, 566 pp.
- PLATA RUEDA, Ernesto. El Pediatra Eficiente, Ed. Médica Panamericana, 4ª ed, Colombia 1993, 821 pp.
- RAMÍREZ MAYANZ, J.A. Alimentación Infantil en Síndromes Pediátricos, Ed. Interamericana, 3ª ed, México 1987, 569 pp.
- SILVER, Henry. Manual de Pediatría, Ed. El Manual Moderno, 12ª ed, México 1998, 872 pp.

TORTORA, Gerard J., Principios de Anatomía y Fisiología, Ed. Haurcourt  
Brace, 7ª ed, España 1999, 999 pp.

WALTER FIGUEIREDO, Luis Reynaldo. Odontología para el Bebé, Ed,  
Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, Brasil 2000,  
246 pp.

<http://www.copeson.org.mx>

<http://www.galenored.com>

<http://www.medline.com.mx>

<http://www.mediweb.com>

<http://www.odontomarket.com>

<http://www.tumaternidad.com>