



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

RECOMENDACIONES PARA PADRES EN LA  
PREVENCIÓN DE MALOCLUSIONES.

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

**C I R U J A N A   D E N T I S T A**

P R E S E N T A:

SAMANTHA RAZO MARTÍNEZ

TUTORA: C.D. MARÍA ELENA NIETO CRUZ



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.

En primer lugar, me agradezco a mí misma por todo mi esfuerzo y perseverancia a lo largo de mi vida académica y por nunca darme por vencida ante los retos de toda mi vida.

Le quiero agradecer a mi familia que me apoyó y motivó en todo momento. Especialmente a mis padres Lourdes y Noé, a mi hermana Aslly y a mis abuelitos Silvia y Aurelio.

Le agradezco a mi novio que me apoyó en mis metas y proyectos, así como, el agradecimiento a mis amigos por estar a mi lado y hacer mejor mi estancia en la vida.

El agradecimiento a mis profesores a lo largo de toda mi vida académica, por su enseñanza y por la ayuda al formar mi carácter. Un agradecimiento especial a mi tutora de tesina María Elena Nieto Cruz por la paciencia y guía que me sirvieron de mucho.

Por último y no menos importante, agradezco a nano, que fue mi compañero en las clases en línea, al hacer mis tareas y tesina.

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	5
<b>1. GENERALIDADES</b>	6
<b>1.1 CONCEPTOS</b>	6
1.1.1 Maloclusión	6
1.1.2. Educación para la salud	8
1.1.3. Promoción de la salud	11
1.1.4. Prevención	13
1.1.5 Prevención en odontología	15
<b>2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN</b>	19
<b>2.1 DENTICIÓN PRIMARIA</b>	19
2.1.1 Características de los dientes	20
2.1.2 Espacios fisiológicos en la dentición primaria	20
2.1.3 Planos terminales	22
2.1.4 Relación canina	24
2.1.5 Sobremordidas	26
<b>2.2 DENTICIÓN MIXTA</b>	27
2.2.1 Primera fase de transición	28
2.2.2 Fase intertransicional o fase de reposo	31
2.2.3 Segunda fase de transición	31
<b>2.3 DENTICIÓN PERMANENTE</b>	32
2.3.1 Características de la dentición permanente	33
<b>3. MALOCLUSIONES</b>	35
<b>3.1 ETIOLOGÍA</b>	35
3.1.1 Factores generales	35
3.1.2 Factores ambientales	37
3.1.3 Factores locales	38

<b>3.2</b>	<b>CLASIFICACIÓN</b>	43
	3.2.1 Clasificación topográfica	43
	3.2.1.1 Maloclusiones transversales	43
	3.2.1.2 Maloclusiones verticales	45
	3.2.1.3 Maloclusiones sagitales	47
	3.2.2 Clasificación de Lisher	50
<b>3.3</b>	<b>SEVERIDAD DE LAS MALOCLUSIONES</b>	52
<b>4.</b>	<b>RECOMENDACIONES PARA PADRES EN LA PREVENCIÓN DE MALOCLUSIONES</b>	53
<b>4.1</b>	<b>PRINCIPALES HÁBITOS ORALES QUE INFLUYEN EN MALOCLUSIONES Y SUS RECOMENDACIONES</b>	53
	4.1.1 Succión digital	53
	4.1.2 Succión labial	55
	4.1.3 Hábito de biberón	56
	4.1.4 Deglución atípica	57
	4.1.5 Respiración bucal	58
	4.1.6 Postura	59
<b>4.2</b>	<b>CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN</b>	61
	4.2.1 Lactancia materna	61
	4.2.2 Lactancia artificial	62
	4.2.3 Ablactación	63
<b>4.3</b>	<b>CARACTERÍSTICAS Y USO ADECUADO DE UTENSILIOS</b>	65
	4.3.1 Chupón	65
	4.3.2 Biberón	66
	4.3.3 Vaso entrenador	67
	<b>CONCLUSIONES</b>	69
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	70

## INTRODUCCIÓN

La prevención de enfermedades involucra al individuo a la participación de su salud y de esta manera se hace consciente de los factores de riesgo que pueden alterar su integridad. Sin embargo, la prevención en niños menores de 6 años, es complicada, considerando su poca capacidad de atención; por esto, los padres son los responsables de la prevención de enfermedades que les pueden suceder a sus hijos.

La maloclusión es uno de los principales problemas de salud bucal. Esta anomalía tiene un origen multifactorial; por lo tanto, hay diversos tipos de maloclusiones debido a que cada combinación de factores resulta en características diferentes de anomalías bucofaciales.

Los hábitos no fisiológicos influyen en el desarrollo de maloclusiones, es por esto que la detección y tratamiento temprano de éstos es primordial para evitar anomalías bucofaciales. También la alimentación implementada en el recién nacido, tiene una influencia importante en los patrones de crecimiento bucofacial, sucede de la misma forma, cuando el niño ya tiene establecida la dentición primaria.

El saber las características ideales de cada utensilio y el buen uso dado en la vida cotidiana, es de suma importancia para el buen desarrollo bucodental. Además, facilita las estrategias de prevención para que los padres puedan conservar la salud bucal de sus hijos.

El objetivo de este trabajo es describir algunas recomendaciones para reducir los factores de riesgo en la aparición de las maloclusiones.

# **1. GENERALIDADES**

Se toma en cuenta el enfoque de la tesina para plantear ideas generales acerca del tema principal. También para dar a conocer los términos y conceptos que se van a manejar en este trabajo.

## **1.1 CONCEPTOS**

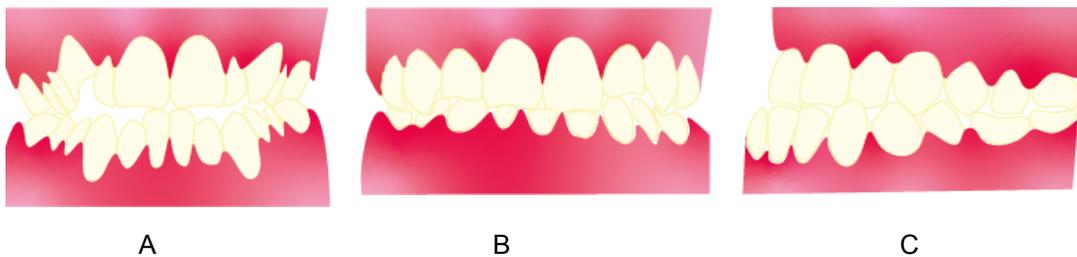
A continuación se describen los conceptos de oclusión, maloclusión, prevención, promoción de la salud y educación para la salud. Esto con el fin de mejorar la comprensión y de crear una idea panorámica acerca de la prevención de maloclusiones.

### **1.1.1 Maloclusión**

La oclusión “normal” se usa por lo general para expresar una referencia de la óptima oclusión entre las arcadas dentales. Se considera el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria, preservar la integridad de la dentición y presentar una buena relación con el sistema estomatognático. Esta relación se encuentra determinada por factores como el tamaño, forma y cronología de la erupción de los dientes, así como por la forma de las arcadas dentarias y patrón de crecimiento craneofacial. Por otra parte, la maloclusión, es una anomalía de la oclusión en donde el sistema estomatognático se encuentra alterado, los dientes no están en la posición correcta y no ocluyen adecuadamente, esto provoca otras alteraciones bucales como: oclusión traumática, enfermedad periodontal, acumulación de placa dentobacteriana, disfunciones en la fonación, dolor en la articulación temporomandibular y neuralgia, entre otros. <sup>1, 2, 3</sup>

Las edades con mayor riesgo de presentar una maloclusión son: a los tres años de edad; es cuando se completa el desarrollo radicular de los segundos molares primarios. Entre los cinco y seis años de edad; cuando empiezan a erupcionar los dientes permanentes y el tamaño de las arcadas comienzan a modificarse y de los nueve a los trece años de edad; por las fuerzas de erupción ejercidas, especialmente por los caninos permanentes.

La maloclusión es una de las principales enfermedades bucales a nivel mundial y a nivel nacional; después de la caries y enfermedad periodontal, ya que presenta tasas de prevalencia altas. Las maloclusiones, tienen un origen multifactorial, que comprende factores hereditarios, locales, ambientales o la combinación de estos, por lo que son consideradas un problema de salud pública.<sup>1, 2, 3</sup> (Figura 1)



**Figura 1.** Tipos de maloclusiones que pueden presentarse. A. Maloclusión borde a borde. B. Sobremordida. C. Prognatismo.<sup>4</sup>

En el estudio del doctor Murrieta Pruneda José Francisco. Et. Al. “prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y género” se demostró que en el grupo de 675 adolescentes estudiados, el 96,4% de los estudiantes presentó diferentes maloclusiones. La clase I fue la más frecuente con el 72,8% de casos presentados, seguido por la clase II con el 13,5% de los casos

detectados y finalmente la clase III representó 10,1%. Siendo así la clase I la maloclusión más frecuente. <sup>2</sup>

Para Barnett el concepto de oclusión no solo se incluyen las relaciones de oclusión entre ambas arcadas, sino también la alineación de los dientes con su arco, sus relaciones de contactos interproximales, la relación diente-periodonto y de los dientes estructuras del aparato estomatognático como la lengua, el piso de la boca, los labios, las mejillas y el paladar. Por otro lado, Proffit aseguró que las maloclusiones son aquellas situaciones en la cuales la oclusión no cumple ciertos parámetros considerados normales y pueden producir alteraciones óseas y musculares en distintas partes de la cavidad bucal, como disfunción a nivel de la articulación temporomandibular. <sup>5,6</sup>

El estudio de las maloclusiones cobra importancia por los efectos secundarios que generan al sistema estomatognático y consecuentemente en la limitación de ciertas funciones como la deglución, masticación y el habla; produciendo incluso alteraciones temporomandibulares y afectando la estética facial. Su impacto en la estética devalúa la autoestima de los sujetos y su calidad de vida, teniendo en cuenta que los dientes asimétricos o que no guardan proporción con los dientes circundantes alteran la sensación de equilibrio y armonía esenciales para una estética ideal. <sup>3,7</sup>

### 1.1.2. Educación para la salud

En la educación para la salud interviene la educación, como la posibilidad para construir nuevo conocimiento, y la salud como posibilidad del autocuidado y mejoramiento del estilo de vida. El propósito de la educación

para la salud es lograr que cada persona sea capaz de modificar favorablemente su estilo de vida con los conocimientos, actitudes y comportamientos de salud de los individuos o comunidades. Los participantes deben estar implicados, motivados, comprometidos y empoderados para realizar las acciones que mejorarán su salud, con estrategias individuales, grupales, colectivas y multidisciplinarias.<sup>8, 9, 10</sup>

La educación para la salud cuenta con seis campos de acción para personas sanas: la familia, la escuela, la comunidad, el trabajo, el consultorio y las universidades. De esta manera, en la familia, se considera la edad de cada uno de los miembros, ya que tienen necesidades diferentes. En la educación para los niños y jóvenes se efectuará también en la escuela y universidad respectivamente; su objetivo principal será la adquisición de hábitos sanos construyendo conductas positivas para la salud. En el caso de los adultos, la educación para la salud se efectuará en la comunidad o en el medio laboral y su objetivo será fomentar la salud mediante la modificación de conductas negativas, las técnicas utilizadas serán comunicación persuasiva o consejo médico principalmente. En el consultorio, diariamente el personal de salud como médicos, odontólogos y enfermeros, deben explicar a cada paciente los cuidados para prevenir enfermedades.

Por otro lado, a las personas enfermas se les educará en relación con los factores responsables de la enfermedad que padece y sobre las conductas que deben adoptar para facilitar la restauración de su salud.<sup>11, 12</sup>

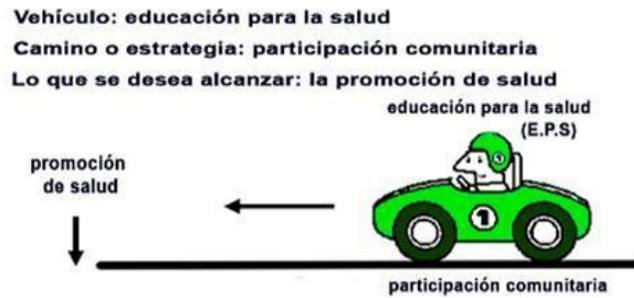
La OMS clasifica los métodos de la educación para la salud en dos grandes grupos con base a la relación que se establece entre el educador y el educando:

- Métodos bidireccionales. Son aquellos en donde existe un intercambio activo entre el educador y el educando.
- Métodos unidireccionales. Son aquellos en donde el receptor del mensaje no tiene la posibilidad de discutir sobre el contenido.

Por otro lado, Gonzáles señala la propuesta de Salleras, quien plantea otra clasificación:

- Directos. En ellos existe un contacto directo a través del diálogo. Esta comunicación puede ser individual, grupal con o sin apoyo de medios auxiliares, por ejemplo demostraciones, videos, sociodramas, teatro, talleres, juegos, entre otros.
- Indirectos. En ellos existe una distancia en tiempo y espacio. Se hace uso de la palabra hablada, escrita o la imagen a través de algún medio de comunicación.<sup>12</sup>

La educación para la salud y la promoción de salud están estrechamente entrelazadas. La promoción de salud depende, en esencia, de la participación activa de una población bien informada en el proceso de cambio desde un nivel individual hasta sectores de gobierno, y la educación para la salud es una herramienta vital para la formación de los individuos, comunidades y poblaciones sociales.<sup>9,10</sup> (Figura 2)



**Figura 2.** Niveles de promoción de la salud y de la educación para la salud. <sup>10</sup>

### 1.1.3. Promoción de la salud

La Organización Mundial de la Salud define a la promoción de salud como el proceso de permitir a las personas incrementar el control y la mejora de su salud; sintetiza la elección personal y la responsabilidad social acerca de la salud para crear un futuro más saludable. Es la encargada de educar a la población a través de una amplia gama de intervenciones sociales y ambientales, destinadas a beneficiar y proteger la salud.

En 1945, Henry Sigerist, historiador y profesional de la salud se refirió por primera vez al término promoción de la salud, al enunciar las cuatro acciones de la atención médica, entre las que situó, como primera a la promoción de la salud, seguida de la prevención de las enfermedades, la curación y la rehabilitación. <sup>10, 11</sup>

La Carta de Ottawa (1986) recopila la necesidad de una participación activa en la promoción de la salud, lo cual implica: la declaración de una política pública sana, la creación de ambientes favorables, el reforzamiento de la acción comunitaria, el desarrollo de aptitudes personales y la

reorientación de los servicios sanitarios; todas estas deben irrumpir en el futuro y lograr el compromiso a favor de la promoción de salud. <sup>10</sup>

La promoción de la salud, proporciona a los individuos y las comunidades los medios necesarios para ejercer un mayor control sobre su propia salud y así poder mejorarla, al mismo tiempo, involucra sustancialmente la vida cotidiana. Actualmente la promoción de la salud incluye la atención sanitaria y la educación. Sin embargo pretende ampliar su campo considerando aspectos importantes tales como: los factores individuales que incluyen características genéticas y antecedentes biopsicosociales y los determinantes del entorno que se constituyen por aspectos sociales, políticos y económicos. <sup>9</sup>

Para la promoción de la salud es fundamental valerse de herramientas y elementos que refuercen la labor de la educación. Para la aplicación de estos elementos, primero se debe tener en cuenta el objetivo o la meta que se quiere alcanzar y de este modo ayudar a la distribución de información, para ser adaptada a nuevas circunstancias o problemas ya existentes y mejorar, tanto la solución de problemas como sobrellevar aquellas enfermedades ya presentes. Esta promoción de salud está dirigida a la población de manera colectiva principalmente y está estrechamente relacionada con la prevención primaria.

De esta manera, la promoción de salud hace énfasis en las determinantes de salud y determinantes sociales de la misma; en cambio la prevención se refiere al control de enfermedades, para reducir o eliminar los factores de riesgo hacia las poblaciones de riesgo de una enfermedad específica. <sup>10, 11, 13</sup>

#### 1.1.4. Prevención

La palabra prevención proviene del latín *praeventivus*, de “*prae*” que significa antes y “*eventivus*” que se refiere a evento, es decir; antes de un evento, también se puede traducir como, minimizar los riesgos antes de que ocurra un evento. <sup>12</sup>

La prevención se define, según la OMS, como las “medidas destinadas no solamente a prevenir la aparición de la enfermedad, tales como la reducción de factores de riesgo, sino también a detener su avance y atenuar sus consecuencias una vez establecida”. <sup>9</sup>

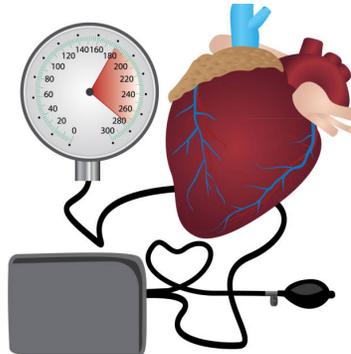
La prevención requiere el conocimiento exacto de los factores y condiciones que propician la aparición de las enfermedades. De esta manera, las medidas preventivas se clasifican por tres niveles:

**Prevención primaria.** Son medidas orientadas para evitar la aparición de una enfermedad o problema de salud mediante el control de los factores causales y los factores predisponentes o condicionantes. <sup>14</sup> (Figura 3)



**Figura 3.** Recomendaciones para prevenir enfermedades cardíacas. <sup>15</sup>

**Prevención secundaria.** En la prevención secundaria, el diagnóstico temprano, la captación oportuna y el tratamiento adecuado, son esenciales para el control de la enfermedad. Esto es particularmente importante cuando se trata de enfermedades crónicas, para poder reducir la prevalencia de la enfermedad. <sup>14</sup> (Figura 4)



**Figura 4.** Detección precoz de enfermedades cardíacas. <sup>16</sup>

**Prevención terciaria.** En la prevención terciaria son fundamentales el control y seguimiento del paciente, para aplicar el tratamiento y las medidas de rehabilitación oportunamente. Se trata de minimizar los sufrimientos causados al perder la salud; facilitar la adaptación de los pacientes a problemas incurables y contribuir a prevenir o reducir al máximo las recidivas de la enfermedad. <sup>14</sup> (Figura 5)



**Figura 5.** Antihipertensivos como tratamiento para la hipertensión. <sup>17</sup>

### 1.1.5 Prevención en odontología

La odontología preventiva es la rama de la odontología que se encarga de prevenir anomalías, enfermedades y accidentes que pueden presentarse en la cavidad bucal.<sup>18, 19</sup>

Es una filosofía básica en donde el odontólogo debe practicar la prevención para motivar y educar al paciente y así conseguir una nueva actitud hacia la salud dental. En odontología, se describen los siguientes niveles de prevención:

**Primer nivel:** Promoción de la salud. Comprende los medios encaminados a mejorar la salud de la población en general. Por ejemplo: la herencia influye de una forma decisiva en la mayoría de las maloclusiones. Sobre este factor se debe actuar en una detección precoz; tratando los problemas metabólicos, endocrinos así como los nutrientes. Es de vital importancia promover la lactancia materna, instruyendo a la madre de los beneficios que conlleva esta actividad; los estímulos del amamantamiento son imprescindibles para el buen desarrollo de las estructuras neuromusculares.<sup>19, 20</sup> (Figura 6)



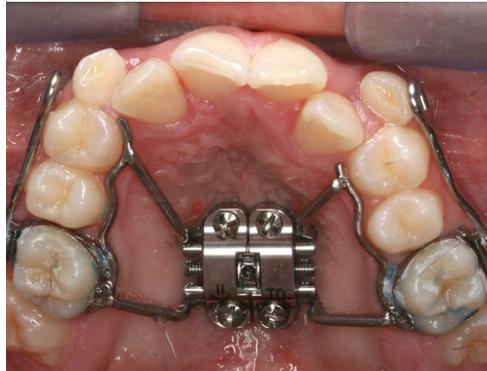
**Figura 6.** Lactancia materna como acción de prevención en el primer nivel. <sup>21</sup>

**Segundo nivel:** Protección específica. Son las medidas dirigidas para prevenir una enfermedad en particular. A continuación se mencionan varios ejemplos: vacunas para prevenir enfermedades virales o bacterianas. Por otro lado se tiene la alimentación semisólida y sólida en lactantes mayores de 6 meses, para ejercitar la masticación, como se ve en la Figura 7. La aplicación tópica de fluoruro y alimentos fluorados es de vital importancia para prevenir la caries dental. Es relevante considerar el mantener el espacio en pérdidas prematuras de los dientes temporales, así como el control de hábitos orales para la prevención de maloclusiones. <sup>19, 20</sup>



**Figura 7.** Bebé en el periodo de introducción de alimentos sólidos. <sup>22</sup>

**Tercer nivel:** Diagnóstico y tratamiento precoz. Comprende las medidas destinadas hacia el tratamiento de las enfermedades en las primeras etapas. Por ejemplo: Aplicación de aparatos ortopédicos para guiar el crecimiento correcto. Tratamientos restaurativos y extracción selectiva de dientes que interrumpen con el desarrollo bucal. <sup>19, 20</sup> (Figura 8)



**Figura 8.** Aparato ortopédico como prevención en el tercer nivel. <sup>23</sup>

**Cuarto y quinto nivel:** Su propósito es limitar el grado de incapacidad producida por la enfermedad. Ejemplos: Aparatos ortodónticos para corregir la maloclusión, tratamiento protésico, tratamiento endodóntico y rehabilitación bucal en general. <sup>19, 20</sup> (Figuras 9 y 10)



**Figura 9.** Rehabilitación con coronas de acero cromo. <sup>24</sup>



**Figura 10.** Aparatos de ortodoncia como tratamiento correctivo.<sup>25</sup>

## **2. CRECIMIENTO Y DESARROLLO DE LA OCLUSIÓN**

El crecimiento es un aumento de las dimensiones de la masa corporal, como el tamaño, talla y peso. Es producto de la actividad biológica; la manifestación de las funciones de hiperplasia e hipertrofia de los tejidos del organismo y el resultado de la división celular y el producto de la actividad biológica.

El desarrollo es un proceso de cambio cuantitativo y cualitativo que tiene lugar en el organismo humano junto con la organización e interacción de todos los sistemas del cuerpo. También se refiere a cambios unidireccionales que ocurren en un ser viviente desde constituirse como una simple célula hasta la muerte. Tiene como base la diferenciación celular que conduce a la maduración de las diferentes funciones físicas y psíquicas. <sup>26</sup>

### **2.1 DENTICIÓN PRIMARIA**

El desarrollo de la dentición primaria comienza en la sexta semana de vida intrauterina como un engrosamiento del epitelio oral, que recubre el maxilar y la mandíbula. En el momento del nacimiento, las coronas de los dientes primarios están casi totalmente desarrolladas y sus ápices se cierran entre el año seis meses y los tres años.

La dentición primaria, es la primera dentición del ser humano. Consta de 20 dientes, encontrando: cuatro incisivos centrales, cuatro incisivos laterales, cuatro caninos, cuatro primeros molares y cuatro segundos molares. Su secuencia eruptiva se muestra en la Figura 11. <sup>26, 27, 28, 29</sup>

CRONOLOGÍA DEL DESARROLLO DE LA DENTICIÓN				
TEMPORAL				
Arco	Diente	Corona Completa	Erupción	Raíz Completa
<b>Superior</b>	A	1 1/2 m	7 ½ m	1 1/2 años
	B	2 1/2 m	9 m	2 años
	C	9 m	18 m	3 1/4 años
	D	6 m	14 m	2 1/2 años
	E	11 m	24 m	3 años
<b>Inferior</b>	A	2 1/2 m	6 m	1 1/2 años
	B	3 m	7 m	1 1/2 años
	C	9 m	16 m	3 1/2 años
	D	5 1/2 m	12 m	2 1/4 años
	E	10 m	20 m	3 años

**Figura 11.** Cronología y desarrollo de la dentición primaria. <sup>27</sup>

### 2.1.1 Características de los dientes

La dentición primaria, presenta dientes de color blanco, coronas anchas en sentido mesiodistal y cortas en sentido gingivooclusal. Tienen un cuello más estrecho que los dientes permanentes; la capa de esmalte es más delgada. Presentan raíces alargadas y delgadas en los dientes en relación con el tamaño de la corona. Las cámaras pulpares son más amplias que los dientes permanentes. <sup>29, 30</sup>

### 2.1.2 Espacios fisiológicos en la dentición primaria

En la dentición primaria se presentan espacios fisiológicos como: espacios interdentarios; se presentan de manera general entre los dientes y los diastemas son espacios interdentes ubicados entre los dientes incisivos. Los espacios primates por otro lado, son más grandes y se ubican en el

maxilar entre los incisivos laterales y caninos superiores primarios, y en la mandíbula entre los caninos y los primeros molares inferiores primarios. <sup>6, 28</sup>  
(Figuras 12 y 13)



**Figura 12.** Espacios fisiológicos: interdentaes y diastemas. <sup>31</sup>



**Figura 13.** Espacios primates. <sup>32</sup>

El tipo de arcada, de acuerdo con lo establecido por Baume, es considerado un factor importante para el desarrollo de la oclusión. Por ello, existen dos tipos de disposición de espacios en la dentición primaria:

- Tipo I o espaciada: Hay presencia de espacios fisiológicos.
- Tipo II o cerrada: Hay ausencia de espacios fisiológicos. <sup>26, 33</sup>

El espacio libre de nance, es el espacio disponible cuando se reemplazan los caninos y molares primarios por sus homólogos permanentes. Siendo .09 mm en el maxilar y 1.7 mm en la mandíbula. Cuando se aprovecha el espacio libre de nance, se mesializan los primeros molares permanentes en el establecimiento de la relación oclusal. A esto se le conoce como espacio de deriva.<sup>34</sup>

### 2.1.3 Planos terminales

Estos planos se definen por la relación entre las caras distales de los segundos molares primarios. Los planos terminales son los siguientes:

Plano terminal recto: Cuando la superficie distal del segundo molar primario superior e inferior está en el mismo plano vertical.<sup>26, 29</sup> (Figura 14)



**Figura 14.** Plano terminal recto.<sup>35</sup>

Plano terminal escalón mesial: Cuando la superficie distal del segundo molar primario inferior se encuentra por delante de la superficie distal del segundo molar primario superior.<sup>26, 29</sup> (Figura 15)



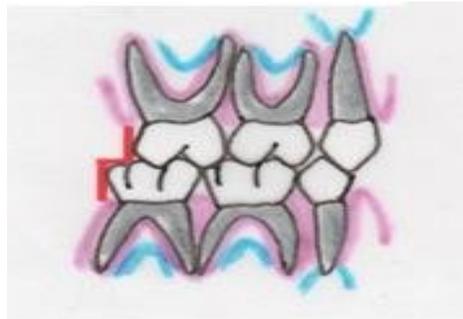
**Figura 15.** Plano terminal escalón mesial. <sup>35</sup>

Plano terminal escalón mesial exagerado: Cuando la superficie distal del segundo molar primario inferior se encuentra muy por delante de la superficie distal del segundo molar primario superior. <sup>26, 29</sup> (Figura 16)



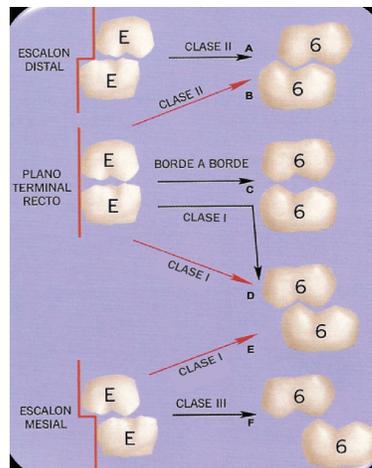
**Figura 16.** Plano terminal escalón mesial exagerado. <sup>35</sup>

Plano terminal escalón distal: Cuando la superficie distal del segundo molar primario inferior se encuentra por detrás de la superficie distal del segundo molar primario superior. <sup>26, 29</sup> (Figura 17)



**Figura 17.** Plano terminal escalón distal. <sup>35</sup>

Las relaciones oclusales de los primeros molares permanentes dependerá del plano terminal que presenten los segundos molares primarios y del posible aprovechamiento del espacio libre. <sup>26, 29</sup> (Figura 18)

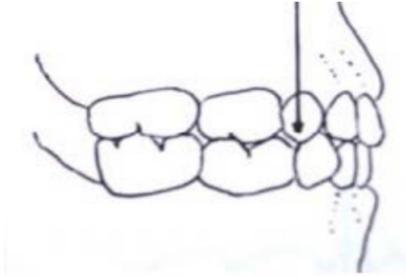


**Figura 18.** Relación de planos terminales con molares permanentes. <sup>36</sup>

#### 2.1.4 Relación canina

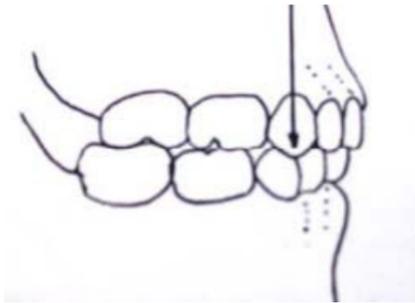
Existe una clasificación de la relación entre caninos que fue descrita por Lewis y Lehman:

Clase I: La cúspide del canino primario superior ocluye entre el canino inferior primario y el primer molar primario inferior. <sup>26, 29</sup> (Figura 19)



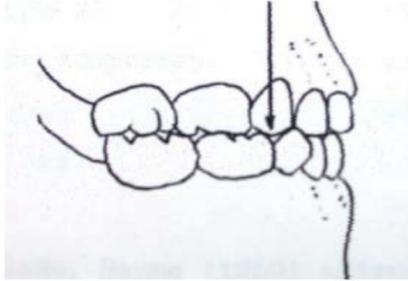
**Figura 19.** Clase I canina. <sup>29</sup>

Clase II. La cúspide del canino primario superior ocluye por delante de la embrazadura entre el canino inferior primario y el primer molar primario inferior. <sup>26, 29</sup> (Figura 20)



**Figura 20.** Clase II canina. <sup>29</sup>

Clase III. La cúspide del canino primario superior ocluye por detrás la embrazadura entre el canino inferior y el primer molar primario inferior. <sup>26, 29</sup> (Figura 21)



**Figura 21.** Clase III canina. <sup>29</sup>

### 2.1.5 Sobremordidas

Overjet. Es la distancia horizontal que existe entre la cara vestibular del incisivo central inferior y el borde incisal del incisivo central superior. Puede ser positiva; los incisivos superiores primarios están por delante de los incisivos inferiores primarios. Negativa; los incisivos superiores primarios se encuentran por detrás de los incisivos inferiores primarios y nula o borde a borde; los incisivos superiores e inferiores están en un mismo plano.

Overbite: Es la distancia vertical existente entre el borde incisal de los incisivos superiores al borde incisal de los incisivos inferiores. Las superficies incisales de los incisivos inferiores hacen contacto con las superficies palatinas de los centrales superiores primarios. Se describe como borde a borde si los bordes de los incisivos superiores e inferiores primarios están al mismo nivel. Se encuentra reducida, si los bordes incisales de los incisivos inferiores no hacen contacto con las superficies palatinas de los incisivos superiores primarios y se encuentra aumentada cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores primarios tocan el paladar. <sup>26, 29</sup>

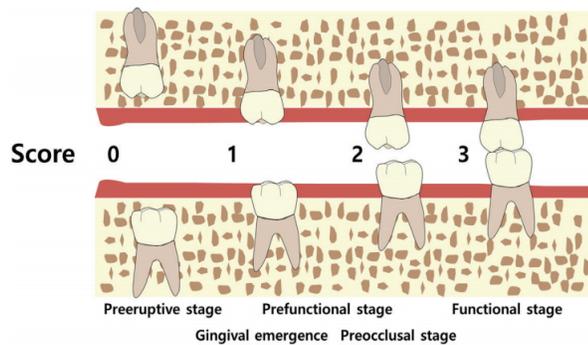
## 2.2 DENTICIÓN MIXTA

Se conoce como dentición mixta a la presencia simultánea de los dientes primarios y permanentes en las arcadas dentales. Presenta un período de gran actividad dentaria y de crecimiento, tanto maxilar como facial y abarca un periodo desde los 6 hasta los 13 años de edad.<sup>29, 33</sup>

Los dientes permanentes inician su calcificación en el momento del nacimiento. Los primeros molares son los primeros en iniciar su calcificación. A los pocos meses de vida continúan los incisivos centrales superiores, inferiores, laterales inferiores y los caninos superiores e inferiores. Posteriormente al año de vida, lo harán los incisivos laterales superiores, después a los dos años los primeros premolares y los segundos premolares superiores a los dos años seis meses; los segundos premolares inferiores a veces inician su calcificación hasta los cuatro o cinco años de edad. En cuanto al cierre apical, los dientes permanentes completan su formación radicular aproximadamente tres años después de su erupción.

La erupción es el proceso donde el diente aparece en boca y migra desde su sitio de desarrollo, hasta su sitio funcional en la cavidad bucal. Moyers distingue tres fases en la erupción:

- A. Fase preeruptiva. Se termina de calcificar la corona, se inicia la formación de la raíz y migra el diente hacia la arcada dental.
- B. Fase eruptiva prefuncional. El diente está presente en boca, sin estar en contacto con el antagonista.
- C. Fase eruptiva funcional. El diente está en oclusión con su diente antagonista.<sup>27</sup> (Figura 22)



**Figura 22.** Fases de la erupción dental. <sup>37</sup>

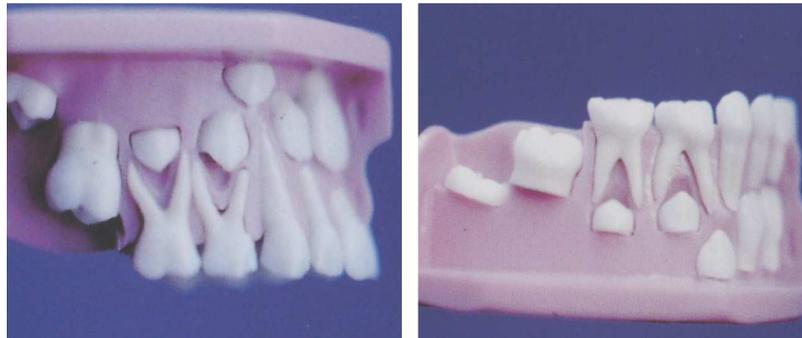
Para que un diente primario se exfolie y dé lugar al diente permanente, debe haber reabsorción ósea. Esta reabsorción disminuye progresivamente la raíz del diente primario, hasta perder el punto de anclaje con el hueso y exfoliar definitivamente.

Black propone el periodo de reabsorción de raíces de los dientes primarios que comienza con los incisivos centrales a los cuatro años, los laterales primarios a los cinco años, seguirán los primeros molares primarios a los siete años y los segundos a los ocho años. Al final, el canino será absorbido a los nueve años. <sup>28, 34</sup>

### 2.2.1 Primera fase de transición.

Representa el inicio de la dentición mixta. Esta fase se caracteriza por la erupción de los primeros molares permanentes, la exfoliación de los incisivos primarios y la erupción de los incisivos permanentes. Se tarda aproximadamente dos años en completar esta fase, sin embargo, el momento de la erupción puede variar hasta cuatro años. <sup>28, 30</sup>

**Erupción del primer molar permanente.** Los primeros molares permanentes no tienen predecesor primario y hacen erupción antes de que empiece la exfoliación. Su desarrollo se establece a la altura del ángulo mandibular, entre el cuerpo y el borde anterior de la mandíbula. El folículo del molar superior permanente, se encuentra con la cara oclusal dirigida hacia atrás, abajo y un poco hacia fuera. Su erupción describe un movimiento pendular hacia abajo y adelante. Empieza a tomar contacto con la cara distal del segundo molar primario, dirigiéndose verticalmente al plano oclusal. El molar inferior permanente, por otra parte, su cara oclusal está dirigida hacia delante, arriba y un poco hacia adentro. Se dirige oblicuamente hacia delante y arriba, en relación con la raíz distal del segundo molar primario y después se dirige hacia oclusal.<sup>28,30</sup> (Figura 23)



**Figura 23.** Posición de molares superiores e inferiores antes de su erupción.<sup>30</sup>

**Erupción de incisivos inferiores permanentes.** Con poca diferencia en el tiempo, los incisivos centrales inferiores permanentes parecen acompañar la erupción de los molares permanentes. En condiciones normales reemplazan a los incisivos centrales primarios, desplazando los incisivos laterales hacia los caninos. La erupción de los incisivos laterales permanentes en condiciones ideales reemplazan a sus predecesores primarios, desplazando a los caninos primarios hacia distal y vestibular,

resultando en la desaparición del espacio primate y en el aumento del espacio intercanino. Normalmente, los cuatro incisivos permanentes inferiores pueden presentar un apiñamiento ligero, que desaparece durante el segundo periodo de transición.

**Erupción de los incisivos superiores permanentes.** Al erupcionar los incisivos centrales tienen una divergencia y siguen al mismo tiempo una trayectoria ligeramente oblicua hacia delante. El diastema de los incisivos centrales superiores es el signo de la etapa descrita por Broad Bent como "patito feo" como se muestra en la Figura 24. El movimiento hacia oclusal de estos dientes, permite el paso hacia vestibular de las coronas de los incisivos laterales. Cuando los incisivos laterales erupcionan, los caninos permanentes que se encuentran más altos en el proceso alveolar, también están erupcionando; están deslizando hacia abajo las raíces de los incisivos laterales. Esto tiende a empujar los ápices de estos dientes hacia la línea media, mientras las coronas tienden a proyectarse lateralmente. Como los caninos continúan erupcionando, hay un enderezamiento de los incisivos laterales. El espacio formado entre los incisivos centrales y laterales generalmente se cierra cuando los caninos llegan al plano oclusal.<sup>30</sup>



**Figura 24.** Etapa de patito feo.<sup>38</sup>

### 2.2.2 Fase intertransicional o fase de reposo

Se llama así porque ocurren pocos cambios dentro de la boca. Sin embargo, dentro de los maxilares, continúa la formación de los dientes permanentes y la reabsorción de las raíces de los dientes primarios junto con cambios de remodelación de la apófisis alveolar. Esta fase comienza una vez que los incisivos permanentes alcanzan la oclusión y termina cuando se exfolian los molares y caninos primarios.<sup>28</sup>

### 2.2.3 Segunda fase de transición

La segunda fase de transición dura de 13 a 15 meses y se caracteriza por la exfoliación de los molares y caninos primarios. Erupción de los premolares, caninos y segundos molares permanentes. Durante esta fase, las arcadas se someten a diversos cambios. De esta manera, la morfología facial ejerce su influencia en las dimensiones y forma de la arcada.<sup>28, 30</sup> (Figura 25)



**Figura 25.** Recambio de caninos y molares primarios.<sup>39</sup>

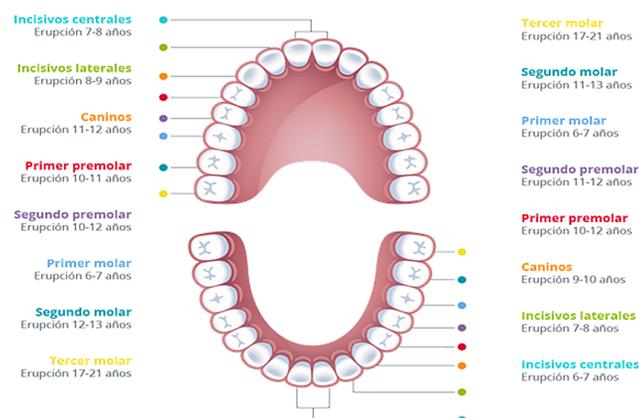
De acuerdo con lo anterior, es importante la presencia de los segundos molares primarios para la ubicación correcta de los molares

permanentes, es importante la existencia de espacios fisiológicos en la primera dentición para la correcta erupción de los dientes permanentes, así como la conservación de todos los dientes primarios y la detección del cambio de la dentición primaria por la permanente.<sup>28, 30</sup>

### 2.3 DENTICIÓN PERMANENTE

Es aquella en establecerse después de los dientes primarios; es decir, los dientes permanentes sustituyen a los dientes primarios en el caso de los incisivos, caninos y premolares, o complementan la dentición en el caso del primero, segundo y tercer molar.

Junto con la aparición de los dientes, los maxilares terminan su ciclo de crecimiento entre los 18 y 20 años coincidiendo con la terminación del crecimiento esquelético, la unión de las epífisis con las diáfisis para terminar su osificación entre los 22-25 años. La dentición permanente es completada con la erupción de los terceros molares y consta de 28 a 32 dientes.<sup>30, 34</sup> (Figura 26)



**Figura 26.** Cronología de la erupción de la dentición permanente.<sup>34</sup>

Hay una amplia variedad en la secuencia de erupción de los dientes; como en los niños en quienes los dientes primarios erupcionan temprano o tarde, tienden a adquirir los dientes de la dentición permanente de la misma manera, dependiendo la situación de cada uno y de su genética. También en la diferencia de sexo, en las niñas erupcionan los dientes permanentes aproximadamente 5 meses antes que en los niños, a excepción de los terceros molares.<sup>30</sup>

### 2.3.1 Características de la dentición permanente

Los dientes permanentes adoptan una mayor inclinación, en los incisivos superiores e inferiores hacia adelante, formando un ángulo que varía entre 110° y 160°. Los ejes de los premolares son casi perpendiculares al plano oclusal y los molares presentan una ligera inclinación distal en los primeros molares y más pronunciada en el segundo y tercer molar.

La forma de los arcos permanentes varía desde cuadrada, hasta triangular, siendo más frecuente la ovoidea. La arcada superior es más ancha y larga que la inferior, por eso en relación de oclusión sobresale en todo su contorno; por lo tanto los dientes inferiores están más hacia lingual con respecto a los superiores.

En cada diente debe existir un engranaje de cúspides y fisuras. Cada diente de una arcada ocluye con dos dientes de la arcada antagonista, a excepción de los incisivos centrales inferiores y terceros molares superiores, que por su tamaño más pequeño se relacionan solamente con sus antagonistas. La relación de los primeros molares debe ser en clase I; la cúspide mesiobucal del primer molar superior coincida con el surco

mesiobucal del primer molar inferior. De la misma manera la relación de caninos debe ser clase I; es decir, que la cúspide de los caninos superiores coincida al ocluir entre el canino y el primer premolar inferior.

Balk Hill–Spee describe una curva de concavidad superior, debido a la implantación dentaria, permite la relación normal de ambas arcadas en los movimientos mandibulares. Tiene una relación directa con las inclinaciones dentarias y con la trayectoria condílea en la cavidad glenoidea. En la boca dicha curva se inicia a los 7 años con la erupción de los incisivos permanentes y se termina de constituir a los 13 años con la erupción de los segundos molares. También la cavidad glenoidea a los 7 años es casi plana y cuando el tubérculo articular comienza su formación, termina de constituirse alrededor de los 13 años.

El overjet, es la posición anterior de los incisivos superiores con respecto a los inferiores, de esta manera, la medida normal es de 3 mm y hasta 5 mm. El overbite es la distancia que hay desde el borde incisal de los incisivos superiores al borde incisal de los incisivos inferiores, y la medida normal es de 3 mm. Los dientes superiores deben cubrir el tercio incisal de los inferiores.

En la dentición permanente, es importante que exista buena salud periodontal y que se realicen los movimientos mandibulares como lateralidad y protrusión sin interferencias dentarias. Es perfectamente correcto considerar como normal una boca en la que todos los dientes están presentes y ocluyendo de una manera sana y estable, con variaciones dentro de los límites aceptables.<sup>30,34</sup>

### **3. MALOCLUSIONES**

Las maloclusiones, son alteraciones del crecimiento y desarrollo normal dentofacial. Pueden ser de origen genético, funcional, traumático o dental.

Las maloclusiones se consideran factores de riesgo de otras enfermedades bucales, como gingivitis, periodontitis, caries y alteraciones en la articulación temporomandibular. <sup>40, 41, 42</sup>

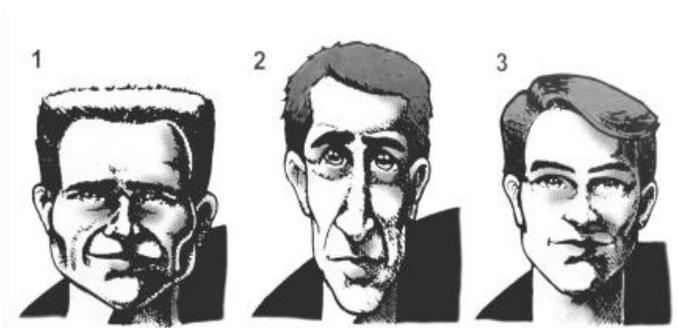
#### **3.1 ETIOLOGÍA**

La maloclusión presenta una etiología multifactorial. Una maloclusión puede desarrollarse como resultado de la suma de los factores genéticos, ambientales, generales y locales. <sup>20</sup>

##### **3.1.1 Factores generales**

Son factores que influyen indirectamente durante la formación del individuo y por lo tanto, son difícilmente controlables.

La herencia es la transmisión de caracteres naturales y adquiridos; así como la herencia patológica y la fisiológica. La herencia es muy importante en las maloclusiones porque influye en las discrepancias de tamaño y forma del sistema facial y dental. <sup>6, 43</sup> (Figura 27)



**Figura 27.** Formas de cara: 1 euriprosopo. 2 leptoprosopo. 3 mesoprosopo. <sup>44</sup>

Las alteraciones congénitas son las que actúan sobre el embrión desde su formación hasta el momento del nacimiento y pueden observarse desde el primer momento de vida. Las causas embrionarias son posición defectuosa en el útero, heridas durante el desarrollo, traumatismos en el momento del nacimiento, labio paladar hendido y fisura palatina. <sup>6,41</sup>

(Figura 28)



**Figura 28.** Labio paladar hendido. <sup>45</sup>

Las causas maternas son la alimentación defectuosa, traumatismos, enfermedades como sífilis, tuberculosis y varicela, entre otras durante el embarazo. <sup>6,41</sup> (Figura 29)



**Figura 29.** Traumatismo en el embarazo. <sup>46</sup>

Entre las enfermedades sistémicas y metabólicas están: metabolismo defectuoso; existe una carencia de vitaminas y minerales, por lo cual produce desnutrición. Enfermedades y trastornos constitucionales; como alergias y anemias. Funcionamiento anormal de las glándulas de secreción interna; como las glándulas suprarrenales, hipófisis, paratiroides, pineal, gónadas y tiroides, entre otras. <sup>41</sup>

### 3.1.2 Factores ambientales

Son fuerzas y presiones producidas de la acción fisiológica, que actúan cuando están en desarrollo y crecimiento los maxilares, dientes y cara. <sup>19</sup>

Un diente se mantiene en posición porque las fuerzas que actúan sobre él, tienen distintas direcciones, intensidades y ritmos. Cualquier modificación puede provocar un cambio de posición en las piezas dentarias. Por ejemplo, si los labios son flácidos y anchos, los incisivos hacen protrusión hasta encontrar una posición de equilibrio y se asocia con mordida abierta. Por otro lado, si la tonicidad labial es alta, los incisivos se retroinclinan buscando el mismo balance y se asocia con mordida profunda. <sup>5</sup>

Otro ejemplo, es la tonicidad muscular, puesto que determina la posición de la mandíbula. Depende del equilibrio entre los músculos elevadores, de la inserción craneal y el conjunto muscular supra e infraioideo; si la tonicidad del último grupo está aumentada, la mandíbula ocupará una posición baja y la mordida tiende a abrirse. Por otro lado, la hipertonicidad del músculo temporal, masetero y pterigoideo corta la altura vertical intermaxilar, por sobre el cierre mandibular, causando una mordida profunda.

Las alteraciones a nivel del desarrollo maxilar y dental pueden verse influenciadas por malos hábitos bucales repetitivos como: succión digital, labial y respiración oral, entre otros. <sup>5, 43</sup> (Figura 30)



**Figura 30.** Hábito de succión digital. <sup>47</sup>

### 3.1.3 Factores locales

Son factores directamente relacionados con la cavidad oral. Deben ser detectados y retirados a tiempo para corregirlos sin ocurrir recidivas. <sup>6</sup>

Las anomalías en el número de dientes, causan alteraciones en los arcos dentales como diastemas y desviación en la erupción cuando tienen dientes de más, por ejemplo los supernumerarios y los extranumerarios. Por otro lado, la anodoncia puede provocar alteraciones en la forma y tamaño de las arcadas dentales por la falta de dientes que presenta. <sup>6</sup> (Figuras 31 y 32)



**Figura 31.** Diente supernumerario. <sup>48</sup>



**Figura 32.** Anodoncia parcial. <sup>49</sup>

Las anomalías de tamaño están representadas por macrodoncia y microdoncia de todos o de algunos dientes, provocando apiñamiento. <sup>6</sup> (Figuras 33 y 34)



**Figura 33.** Microdoncia en incisivo lateral superior izquierdo. <sup>50</sup>



**Figura 34.** Macrodoncia en incisivo central superior izquierdo. <sup>51</sup>

La inserción anómala de los frenillos, causa malposiciones dentarias; provoca una separación de los incisivos centrales y altera la posición de los demás dientes. <sup>6</sup> (Figura 35)



**Figura 35.** Mala inserción del frenillo labial. <sup>52</sup>

La importancia de la pérdida prematura de un diente es el intervalo de tiempo, mientras más sea el tiempo entre la extracción de un diente primario y la erupción del permanente, hay mayor posibilidad de un colapso que altera el desarrollo y crecimiento de los maxilares. <sup>6</sup> (Figura 36)



**Figura 36.** Pérdida de la altura del hueso alveolar en el sector anterior. <sup>53</sup>

La mínima resistencia del diente primario en cavidad oral, desviará un diente durante su erupción. También la desviación de la erupción es provocada por falta de espacio y barreras físicas. <sup>6</sup> (Figura 37)



**Figura 37.** Cambio en la vía de erupción por retención de dientes primarios. <sup>54</sup>

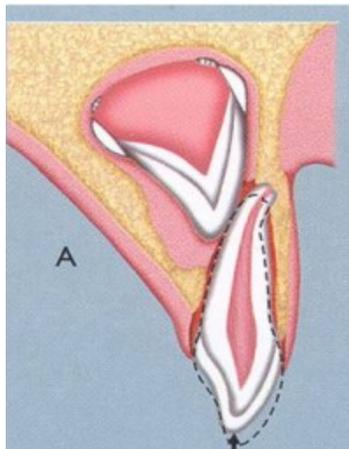
Las caries proximales originan pérdida de espacio al disminuir la longitud clínica del arco, lo que ocasiona un apiñamiento dental. El uso

inadecuado de los materiales y técnicas de obturación para esas caries, altera el tamaño de los arcos. <sup>6</sup> (Figura 38)



**Figura 38.** Corona de acero cromo mal colocada. <sup>55</sup>

Un trauma sobre los dientes primarios es fácilmente transmitido a los permanentes por la relación entre los ápices de la primera dentición y los gérmenes de la segunda dentición. Puede haber pequeños disturbios en la mineralización y alteraciones en la morfología de la corona o raíz. <sup>6</sup> (Figura 39)



**Figura 39.** Trauma transmitido al germen dental secundario. <sup>56</sup>

## 3.2 CLASIFICACIÓN

La clasificación es importante en el diagnóstico, porque permite registrar una lista de alteraciones y guía un plan de tratamiento. Es importante clasificar la maloclusión en los tres planos del espacio, ya que la maloclusión no sólo afecta a dientes, sino a todo el aparato estomatológico en general. <sup>40</sup>

### 3.2.1 Clasificación topográfica

Permite distinguir los tres tipos de maloclusiones según el plano del espacio en el cual se encuentra localizada. <sup>57</sup>

#### 3.2.1.1 Maloclusiones transversales

Son alteraciones en la oclusión en el plano horizontal. En ella se encuentran las mordidas cruzadas posteriores.

En la mordida cruzada posterior, las cúspides vestibulares de los premolares y molares superiores ocluyen en las fosas de los premolares y molares inferiores, de tal forma que las caras vestibulares de los dientes inferiores, desbordan lateralmente a los superiores. <sup>20, 42, 57</sup>

Mordida cruzada posterior unilateral. Se caracteriza por un maxilar angosto y simétrico en la que contactan cúspide con cúspide los molares y para obtener estabilidad al ocluir, la mandíbula se desplaza hacia uno de los lados. Puede ser de origen dental; por una inclinación anómala de los dientes superiores hacia palatino o de los inferiores hacia vestibular. En otros casos

tiene origen esquelético por falta de crecimiento del maxilar o por la asimetría en la forma mandibular. <sup>26, 57</sup> (Figura 40)



**Figura 40.** Mordida cruzada unilateral. <sup>58</sup>

Mordida cruzada posterior bilateral. Las cúspides vestibulares de los dientes superiores ocluyen por lingual de las cúspides vestibulares de los dientes inferiores. Suele originarse por una compresión maxilar provocada por falta de desarrollo. <sup>42, 57</sup> (Figura 41)



**Figura 41.** Mordida cruzada bilateral. <sup>59</sup>

También es importante destacar la mordida borde a borde o mordida cruzada incompleta; cuando las cúspides bucales de los molares superiores ocluyen en las cúspides bucales de lo molares inferiores y mordida en tijera;

las cúspides palatinas de los molares superiores ocluyen con las cúspides linguales de los molares inferiores. <sup>42</sup>

### 3.2.1.2 Maloclusiones verticales

Son maloclusiones en la que se modifica o se ve altera la dimensión vertical. Suelen originarse por hábitos deformantes como la succión digital o por alteraciones en el crecimiento maxilar y mandibular. En este plano, se distingue la mordida profunda y mordida abierta. <sup>26, 42, 57</sup>

La mordida abierta es una maloclusión en la que los dientes no alcanzan la línea de oclusión. Se presenta frecuentemente en la región anterior y menos en la posterior. Presenta una etiología multifactorial como hábitos no fisiológicos, crecimiento inadecuado y macroglosia, entre otros. La mordida abierta puede ser dental y esquelética. <sup>42, 57</sup> (Figura 42)

<b>Mordida abierta dental</b>	<b>Mordida abierta esquelética</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>-Extensión hasta los caninos.</li><li>-Borde incisal inferior aplanado.</li><li>-Ligero apiñamiento inferior.</li><li>-Marco óseo no está afectado.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>-Frontalmente la cara es larga.</li><li>-Presenta incompetencia labial.</li><li>-Existe interposición lingual.</li><li>-Marco óseo afectado.</li></ul> 

**Figura 42.** Características de mordida abierta dental y esquelética. <sup>57, 60, 61</sup>

Mordida profunda. Es un estado de oclusión en donde la distancia de los bordes incisales superiores e inferiores es excesiva. Se caracteriza por la presencia de clase II esquelética, braquicefalia, dimensión vertical disminuida, tensión muscular alta y alteración en la articulación temporomandibular.

Baume considera períodos que caracterizan la evolución de una sobremordida. Una es durante la erupción de los caninos primarios, otra cuando erupcionan los incisivos permanentes y la última durante la erupción de los caninos y premolares. <sup>20, 42</sup> (Figura 43)



**Figura 43.** Mordida profunda. <sup>62</sup>

Tipos de mordida profunda:

- a) Dentaria: los incisivos centrales superiores e inferiores están fuera de sus bases óseas.
- b) Dentoalveolares: posición adelantada del maxilar. También se observa la retroinclinación y retrusión de los incisivos superiores e inferiores.
- c) Esquelética: El maxilar es más grande en comparación con la mandíbula y existe poco contacto oclusal de piezas dentarias. <sup>42, 57</sup>

### 3.2.1.3 Maloclusiones sagitales

La primera clasificación de maloclusión fue presentada por Edward Angle en 1899. La clasificación fue basada en que el primer molar y canino, ya que son los dientes más estables de la dentición. Estas clases consideran las relaciones mesiodistales de los dientes, arcos dentales y maxilares. <sup>40</sup>

Clase I. Es cuando la cúspide mesiobucal del primer molar superior permanente ocluye en el surco mesiobucal del primer molar inferior permanente. Es frecuente la presencia de un perfil facial recto. La maloclusión consiste en las malposiciones individuales de los dientes, la anomalía en las relaciones verticales, transversales o la desviación sagital de los incisivos. <sup>20, 42</sup> (Figura 44)



**Figura 44.** Clase I de Angle. <sup>63</sup>

Clase II. Es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por delante del surco mesial del primer molar inferior. Así los demás dientes ocluyen distalmente y estarán forzados a esta posición, causando falta de desarrollo de la mandíbula. En general, en esta clase se muestra un perfil facial convexo. <sup>20, 26, 40</sup>

Clase II, subdivisión 1. Se relaciona con problemas de desequilibrio de la musculatura facial, causado por el distanciamiento vestibulolingual entre los incisivos superiores y los inferiores. El maxilar es angosto y en forma de “V”, los incisivos superiores están protruidos, el labio superior es corto e hipotónico; por el contrario, el labio inferior es hipertónico y en él, descansan los incisivos superiores. <sup>20, 40</sup> (Figura 45)



**Figura 45.** Clase II subdivisión 1 de Angle. <sup>64</sup>

Clase II, subdivisión 2. Se caracteriza por una mordida profunda, por la vestibuloversión de los incisivos laterales superiores y linguoversión de los incisivos centrales superiores. Se caracteriza por un sellado normal, la función de los labios normal y un perfil convexo. <sup>20, 42</sup> (Figura 46)



**Figura 46.** Clase II subdivisión 2 de Angle. <sup>65</sup>

Clase III. Es cuando la cúspide mesiovestibular del primer molar superior ocluye por detrás del surco mesial del primer molar inferior. Existe inclinación lingual de los incisivos y caninos inferiores, la cual se hace más pronunciada debido a la presión del labio inferior en su intento por cerrar la boca y disimular la maloclusión. Se asocia con un perfil cóncavo.

Existen tres factores en la etiología de la clase III: esquelético; el tamaño de la mandíbula es más grande o puede haber falta de desarrollo del maxilar. Pseudo clase III; se presenta por una alteración funcional del sistema estomatognático debido a que hay proyección mandibular buscando comodidad. Dental; Esta se presenta cuando se involucran pocos dientes, tiene origen variable en la cual puede existir retención prolongada de un diente primario, la extracción prematura de un diente primario, hábito de morder algún objeto extraño o algún trauma dental.<sup>26, 40, 57</sup> (Figura 47)



**Figura 47.** Clase III molar de Angle.<sup>66</sup>

### 3.2.2 Clasificación de Lisher

Lisher sugiere una manera de clasificar el mal posicionamiento dental de forma individualizada; es decir, el autor hace uso de un nombre que define la alteración del diente en relación a su posición normal.

- Distoversión. Distalización del diente respecto a su posición normal.
- Mesioversión. Mesialización del diente respecto a su posición normal. <sup>43</sup> (Figura 48)



**Figura 48.** Mesioversión. <sup>67</sup>

- Vestibuloversión. El diente presenta corona vestibularizada respecto a su posición normal. <sup>43</sup> (Figura 49)



**Figura 49.** Vestibuloversión. <sup>68</sup>

- Linguloversión. La corona dental está lingualizada respecto a la posición ideal. <sup>43</sup> (Figura 50)



**Figura 50.** Linguloversión. <sup>69</sup>

- Palatoversión. Movimiento de la corona hacia el paladar. <sup>43</sup>
- Supraversión. El diente está con la cara oclusal o borde incisal por encima del plano oclusal.
- Giroversión. Indica una rotación del diente sobre su eje longitudinal. <sup>43</sup> (Figura 51)



**Figura 51.** Giroversión. <sup>70</sup>

- Transversión. El diente sufrió una transposición, es decir, cambió su posicionamiento en el arco dentario con otro elemento dentario. <sup>43</sup> (Figura 52)



**Figura 52.** Transversión. <sup>71</sup>

- Perversión. Indica la impactación del diente en general, por falta de espacio en el arco. <sup>43</sup>

### **3.3 SEVERIDAD DE LAS MALOCLUSIONES**

Leve: afecta a uno o dos planos del espacio. Puede presentar: apiñamiento, giroversiones, falta de espacio menor a 1mm, mordida cruzada unilateral posterior con línea media desviada, relación canina clase I, overjet y overbite de 3 mm a 5 mm con mordida abierta o mordida profunda leve.

Moderado: cuando afecta dos o tres planos. Puede presentar: apiñamiento, falta de espacios de 1 mm a 3 mm, mordida cruzada con línea media desviada, relación canina clase II o III, overjet y overbite de 5 mm a 10 mm con mordida abierta, profunda o mordida cruzada anterior moderada.

Severo: cuando afecta a los tres planos de espacio con alteraciones importantes y agravantes. Puede presentar: apiñamiento, falta de espacios mayor 3 mm, mordida cruzada posterior bilateral, relación canina clase II o III, overjet y overbite mayor a 10 mm o negativo que determinen mordida profunda, abierta o cruzada anterior severa. <sup>26</sup>

## **4. RECOMENDACIONES PARA PADRES EN LA PREVENCIÓN DE MALOCLUSIONES**

En este capítulo, se describen algunas recomendaciones para los padres en la prevención de maloclusiones. Las recomendaciones se basan en las actividades cotidianas y algunas son especiales para cada situación.

### **4.1 PRINCIPALES HÁBITOS ORALES QUE INFLUYEN EN MALOCLUSIONES Y SUS RECOMENDACIONES**

Los hábitos son prácticas adquiridas por la repetición frecuente de un mismo acto, se realiza primero de manera consciente y luego de manera inconsciente. Los hábitos pueden ser funcionales cuando favorecen el crecimiento de los maxilares por ejemplo, la respiración nasal y succión nutritiva. No funcionales cuando alteran el crecimiento de los maxilares, por ejemplo, la succión de dedo y respiración bucal.

Las consecuencias de los hábitos van a depender de la frecuencia, intensidad y duración con la que se practiquen. <sup>6, 72, 73</sup>

#### **4.1.1 Succión digital**

Es el acto de introducir uno o más dedos frecuentemente a la boca. Aparece en las primeras semanas de vida y se relaciona con la insatisfacción de la lactancia. Algunos autores lo consideran normal hasta los tres años, pero la persistencia del hábito, se considera un signo de ansiedad, placer, miedo, inseguridad o deseo de llamar la atención. <sup>6, 43, 72, 74, 75</sup> (Figura 53)



**Figura 53.** Succión digital. <sup>76</sup>

El pulgar tiene contacto con el paladar, lo cual causa protrusión de los incisivos superiores, con elevación del paladar y una retrusión de los inferiores causando retrognatismo y mordida abierta; como los dientes anteriores no llegan al plano oclusal, provoca el adelanto de la lengua durante la deglución para efectuar un cierre anterior. Debido a la reducción de la presión del aire dentro de la cavidad bucal, hay compresión maxilar, y mordida cruzada unilateral; existen deformidades en dedos succionados y problemas de articulación. <sup>5, 6, 20, 74</sup>

Se recomienda no quitar el hábito rápidamente, ya que se puede reemplazar por otro hábito. Para comenzar, se debe explicar al niño las consecuencias del hábito y persuadirlo a dejarlo. Después, se pueden aplicar terapias como recordatorios, bandas adhesivas en los dedos o guantes en ambas manos antes de dormir.

También la técnica de relajación ayuda a regular la ansiedad, los sentimientos negativos y de inseguridad. Se requiere la intervención entre el odontólogo, el pediatra y el psicólogo. <sup>72, 73, 74, 75</sup>

#### 4.1.2 Succión labial

El hábito consiste en introducir el labio a la boca y realizar una succión de manera excesiva. Se presenta más en niños nerviosos, inseguros, con falta de cariño, desajuste social y psicológico. <sup>43, 74</sup> (Figura 54)



**Figura 54.** Succión labial. <sup>77</sup>

Cuando el labio inferior es mantenido por debajo de los dientes superiores, existe una retrusión de los dientes inferiores y la protrusión de los superiores. La hipertonicidad del labio inferior se relaciona con la succión continua. La incompetencia labial se genera por el retrognatismo. Se observan cambios físicos como labios rojos, flácidos, irritados, inflamados y resecaos.

Se recomienda enseñar al niño por medio de fotos, los problemas estéticos y funcionales del hábito.

La atención psicológica ayuda al paciente, en los casos más críticos emocionales. Por otro lado, la implementación del tratamiento ortopédico es importante, para inhibir la presión del músculo de los labios y del músculo mentoniano. <sup>57, 73, 74</sup>

### 4.1.3 Hábito de biberón

La succión de biberón puede producir maloclusiones cuando se prolonga más de los 8 meses de edad y se convierte en un hábito que brinda seguridad o placer.<sup>73, 74</sup> (Figura 55)



**Figura 55.** Bebé con biberón.<sup>78</sup>

Las consecuencias de la persistencia del hábito son: deglución atípica y la función incorrecta de los músculos orales y periorales. Se asocia con la presencia de mordida abierta anterior, como consecuencia de la inhibición del crecimiento vertical anterior. Existe hipotonía de la musculatura orofacial y alteraciones en el habla. La lengua es forzada a una posición inferior en la boca, esto amplía la mandíbula y la falta de soporte palatino de la lengua por lo que resulta en un maxilar estrecho lo cual provoca mordida cruzada posterior.<sup>6, 72, 73</sup>

Se recomienda implementar terapia miofuncional para activar patrones musculares orofaciales por medio de masajes y ejercicios específicos. Se debe regular y eliminar el uso del biberón paulatinamente, con ayuda de otros utensilios y consistencias alimenticias para su reemplazo. También, se

pueden incluir medidas suaves como el empleo de sabores desagradables en el biberón. <sup>6, 72, 73</sup>

#### 4.1.4 Deglución atípica

La lengua hace protrusión y se apoya entre los incisivos en el momento de la deglución. Las personas asociadas a este hábito por lo general son nerviosas, tensas, con desajustes sociales y psicológicos. <sup>20, 73, 75</sup>

Las consecuencias de la deglución atípica son: aplanamiento de los incisivos inferiores. Incompetencia labial, porque el labio superior es hipotónico y el inferior hipertónico. La interposición de la lengua provoca mordida abierta. Puede presentarse problemas de lenguaje, por la falta de contacto dental e interposición de la lengua. Otra consecuencia son los ruidos al tragar, ya que se utilizan fuerzas exageradas y el mantenimiento de residuos de alimentos, por la hipotonía de los músculos de las mejillas. <sup>72, 74</sup>  
(Figura 56)



**Figura 56.** Deglución atípica. <sup>77</sup>

Se recomienda que el odontólogo explique al niño la posición correcta de la lengua. También se debe concientizar al niño sobre los daños que causa el hábito en su boca. <sup>72, 73, 74</sup>

Se requiere atención del fonoaudiólogo para modificar patrones funcionales de los tejidos orales. Así como terapia miofuncional, para reeducación de la posición lingual. Por último, el tratamiento ortopédico dental.<sup>72, 73, 74</sup>

#### 4.1.5 Respiración bucal

Este hábito ocurre cuando hay obstrucción de las vías aéreas superiores, normalmente está vinculada con obstrucción funcional y anatómica como: cornetes hipertróficos, hipertrofia de amígdalas palatinas, tabique desviado y rinitis alérgica, entre otras. También se da por hábitos bucales entre los que se pueden encontrar: interposición labial, lingual, deglución atípica y succión digital. Esto produce resistencia al respirar y el individuo debe completar la necesidad de forma oral.

Se caracteriza por una cara estrecha, larga y boca entreabierta, con nariz pequeña y respingada, el labio superior corto, el labio inferior grueso, depresión del tercio medio con poco desarrollo de los pómulos y ojeras; esto porque el aire no penetra en los senos maxilares. Hay mordida cruzada posterior, provocada por el estrechamiento del maxilar. El paladar alto es consecuencia de la falta de desarrollo maxilar. La protrusión del maxilar, causa retrognatismo, mordida abierta y por ende incompetencia labial. Se observan labios resecaos y gingivitis crónica, por mantener mucho tiempo la boca abierta y mala humectación.<sup>57, 72, 73, 74</sup>

Existen problemas al dormir y déficit de atención por la falta de una buena oxigenación del cerebro y se sienten cansados durante el día. Esto provoca sentimientos de frustración, se pueden despertar con dolor de

cabeza y como consecuencia una disminución en el rendimiento de aprendizaje. Las personas con respiración bucal, roncan y babea, además tienden a tener infecciones en las vías aéreas. <sup>26, 74, 75</sup> (Figura 57)

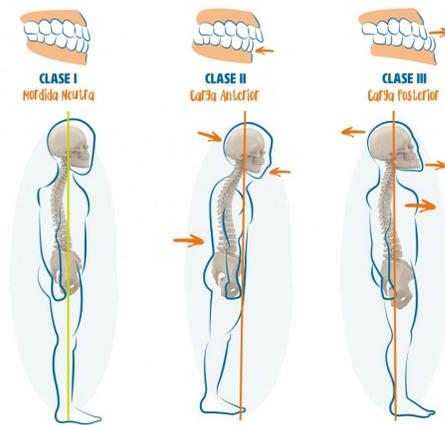


**Figura 57.** Respiración bucal. <sup>79</sup>

Se recomienda la consulta con el otorrinolaringólogo y alergólogo para tratar problemas de vías aéreas. También la consulta con un fonoaudiólogo para enseñarle a respirar correctamente y tratar los problemas del habla. También es importante el tratamiento dermatológico para tratar los daños en los labios y alrededor de ellos. La terapia miofuncional, ayuda a fortalecer la musculatura orofacial. <sup>72, 73</sup>

#### 4.1.6 Postura

La postura corporal inadecuada, es acompañada por un posicionamiento anormal de la cabeza, pudiéndose reflejar en el crecimiento anormal de las bases óseas. La postura encorvada se manifiesta provoca que la mandíbula tome una posición inclinada hacia abajo. Cuando la posición postural es erecta, la mandíbula tiende a nivelarse y con una posición más atrás, la mandíbula se hace hacia adelante. <sup>6, 57</sup> (Figura 58)



**Figura 58.** Postura y maloclusiones.<sup>80</sup>

Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal. Una presión continua de sólo 50 mg durante 12 horas provoca desplazamiento dental. Una de las posiciones más frecuentes es dormir con la palma de la mano contra la mejilla. Esto provoca que el peso de la cabeza pase a la región maxilar por la acción de la mano. Las estructuras de la mandíbula no se perjudican por ser un hueso móvil, se libra de las presiones deslizándose. Los dientes del maxilar, experimentan una inclinación palatina, ocasionando mordida cruzada posterior. Otro hábito frecuente es el de apoyar las manos al leer, descansando sobre los premolares y molares superiores, provocando un desplazamiento. Las alteraciones de la oclusión, dependen de la práctica constante del hábito.

Se recomienda modificar las malas posiciones de descanso y apoyo. La atención por parte del ortopedista es importante cuando se detecta algún problema de alineación de la columna vertebral, la atención psicológica para mejorar su autoestima y el tratamiento de ortopedia odontológica es importante para favorecer el crecimiento de los maxilares.<sup>5, 6, 57</sup>

## 4.2 CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN

A continuación se describen las características de la alimentación, debido a la influencia que tiene con el crecimiento y desarrollo bucofacial.

### 4.2.1 Lactancia materna

Es la forma de proporcionar alimento para el crecimiento y el desarrollo sano de los lactantes. Como recomendación de salud pública, durante los seis primeros meses de vida, los lactantes deberán ser alimentados sólo con leche materna y deben recibir alimentos complementarios sin abandonar la leche materna aproximadamente a los 8 meses de edad. La lactancia materna a veces no puede darse por afecciones médicas, como enfermedades de la madre y problemas anatómicos del pezón. En esas situaciones, la mejor opción es leche materna extraída de la propia madre, leche materna de una nodriza sana o de un banco de leche humana. <sup>26</sup>  
(Figura 59)



**Figura 59.** Lactancia materna o natural. <sup>81</sup>

La posición del bebé en el amamantamiento, debe ser entre vertical y horizontal. La nariz del lactante debe estar a la altura del pezón para que la

succión sea más abundante. El procedimiento de amamantar inicia con los labios, porque detectan el pezón y provocan un sellado hermético. La lengua se posiciona abajo para funcionar como válvula, mientras que la mandíbula realiza movimientos anteroposteriores, sincronizándose con la deglución y respiración.

La lactancia materna brinda estabilidad psicológica y así disminuye la presencia de hábitos no fisiológicos. Previene alteraciones del lenguaje por la estimulación muscular. Logra una adecuada posición y función lingual, que influye en la forma del paladar, haciéndolo más redondo y plano. Disminuye los factores de riesgo de maloclusiones. Excita las terminaciones neuronales de la nariz favoreciendo la respiración nasal. Disminuye el retrognatismo por el avance mandibular. <sup>26, 82, 83</sup>

#### 4.2.2 Lactancia artificial

Consiste en alimentar al bebé con fórmulas lácteas, la mayoría se basa en leche de vaca modificada y para los niños intolerantes a esta leche existen otros productos sustitutos. <sup>26, 82</sup> (Figura 60)



**Figura 60.** Lactancia con biberón. <sup>84</sup>

Esta alimentación se da a través del biberón, por esto, el lactante no cierra los labios con fuerza. La lengua se mueve hacia adelante contra la encía para regular el flujo excesivo de leche, esto provoca menor excitación en la musculatura bucal, además favorece la aparición de hábitos de succión no nutritiva y de maloclusiones. Disminuye la excitación para el desarrollo de la articulación temporomandibular por el mínimo esfuerzo realizado para extraer la leche. El biberón, provoca que la lengua no alcance el paladar por lo cual, la forma del paladar queda influenciada por la forma del biberón. Al estar la mandíbula retrognática, la orofaringe se cierra e impide respirar por la nariz.

Algunas de las diferencias con la lactancia materna son: al momento del contacto del biberón con el paladar, la lengua no genera una presión a nivel anterior, si no, a nivel posterior, esto logra un sellado débil. En el amamantamiento, el labio superior es responsable de la respiración nasal, por su cierre con la superficie superior del pezón, mientras, en la lactancia artificial el labio inferior genera el cierre bucal, debido a esto, el labio superior se utiliza menos y por lo tanto tiene menor desarrollo.<sup>26, 82</sup>

#### 4.2.3 Ablactación

Consiste en la inducción de alimentos por razones nutricionales, desarrollo neurocognitivo y por motivos de hábitos para la masticación. Después de los seis meses de edad, el sistema gastrointestinal y renal tienen la capacidad para metabolizar alimentos. También a esta edad los niños, tienen la capacidad para sostener la cabeza y controlar sus extremidades. A partir de los 6 meses en donde antes se ha recibido alimento líquido, ahora que ya

han aprendido a deglutir, pueden recibir alimentos con texturas blandas como purés de verduras. <sup>85, 86</sup> (Figura 61)



**Figura 61.** Niño en proceso de ablactación. <sup>87</sup>

De 7 a 8 meses se puede implementar cereales con consistencia semisólida como arroz y maíz, también se puede incluir verduras y un poco de carne de res o pollo hervido. De 8 a 9 meses se puede introducir tubérculos y leguminosas trituradas como papa y camote. De 10 a 12 meses se puede implementar alimentos enteros o en trozos para facilitar el desarrollo de la masticación. De 13 meses en adelante se puede introducir huevo, queso, yogurt, soya, cítricos en trozos y embutidos. De 24 meses en adelante, los pescados y semillas enteras como nuez, cacahuete, almendras o avellanas. <sup>85, 86, 88</sup>

Se recomiendan los alimentos de origen natural. Las verduras deberán ofrecerse cocidas con poca agua para conservar sus nutrientes. Se debe iniciar con un alimento e incrementar de uno a dos alimentos diferentes por semana. La ingesta de alimentos debe hacerse con base a la tolerancia de los mismos. Se debe variar la alimentación del niño, si solo se alimenta con líquidos o purés causará un mal desarrollo de la masticación, provocando maloclusiones. La ingesta de alimentos se debe realizar de manera

progresiva, una vez al día y en pequeñas cantidades aumentando poco a poco. La cantidad de inicio del alimento nuevo, puede ser de 10 a 15 g, que equivale de dos a tres cucharadas cafeteras. <sup>85, 86, 88</sup>

### **4.3 CARACTERÍSTICAS Y USO ADECUADO DE UTENSILIOS**

En este capítulo, se describen las recomendaciones para realizar una buena práctica de los utensilios como: chupón, biberón y el vaso entrenador.

#### **4.3.1 Chupón**

Se utiliza para tranquilizar al bebé. Su uso no es necesario, sin embargo algunos autores comentan que el chupón disminuye el riesgo de muerte súbita durante el sueño, mitiga el dolor al succionar en determinados momentos por el efecto placentero. Los niños que usan chupón prolongadamente, presentan algunos efectos bucofaciales, como maloclusiones dentales; los dientes anteriores generalmente se inclinan hacia vestibular y se crea una mordida abierta, además, la lengua hace protrusión y se fomenta el patrón de respiración bucal. <sup>89, 90</sup>

Se recomienda no cubrir o llenar con azúcar el chupón para evitar caries dental y disminuir el riesgo de obesidad. No colgarlo al cuello para prevenir el ahorcamiento. El chupón puede generar dependencia, tanto de los padres, como del bebé y no es bueno tenerlo a su disposición en todo momento. Los chupones recomendados son los ortodónticos y el material ideal es la silicona, pues el látex favorece una mayor retención de bacterias. El chupón ortodóntico, se adapta mejor a los labios de los niños, promueve la

respiración nasal, simula la forma del pezón y permite una buena posición de la lengua al paladar y provee el sellado labial. <sup>89</sup> (Figura 62)



**Figura 62.** Chupón ortodóntico. <sup>91</sup>

#### 4.3.2 Biberón

La disminución de las alteraciones causadas por el biberón, radica en la elección adecuada del mismo. Este debe ser anatómicamente parecido al pezón, el orificio debe de estar orientado hacia arriba y debe ser pequeño para no permitir el goteo pasivo de la leche. También deben ser prácticos, manejables, fáciles de limpiar y resistentes. Se recomienda el uso del biberón ortodóntico. <sup>82, 83</sup> (Figura 63)



**Figura 63.** Biberones ortodónticos. <sup>92</sup>

La posición del niño para su consumo, debe ser semisentado. Así evitará el mal posicionamiento de la lengua al deglutir y la retención de la leche en la boca. El uso de biberones ortodóncicos propicia la elevación de la lengua, mejorando la deglución sin deformar las arcadas. La parte más elevada del biberón evitará que los labios sobrepasen, haciendo que el ejercicio de la musculatura sea mayor en la parte anterior de la mandíbula y no como los biberones convencionales que permiten que los labios lleguen hasta la rosca.

Los padres deben retirar el biberón después del periodo de lactancia. El uso prolongado del biberón aumenta las posibilidades de hábitos no funcionales, lo cual genera maloclusiones. Se debe eliminar gradualmente el biberón, por ejemplo, si el niño toma tres biberones por día, se elimina un biberón al día y a la siguiente semana otro biberón. Estos se pueden reemplazar por un vaso entrenador.<sup>82, 93</sup>

#### 4.3.3 Vaso entrenador

El vaso entrenador generalmente se debe ofrecer al niño a partir de los seis meses de edad. El objetivo de este paso, es la transición de succionar a sorber.

Los vasos entrenadores deben tener las siguientes características: tapas de broche o rosca, boquilla rígida o popote en lugar de la boquilla blanda, dos asas grandes para facilitar su manipulación, bases pesadas para evitar que se caiga y no deben tener valvulas antiderrame.<sup>93, 94, 95</sup> (Figura 64)



**Figura 64.** Vaso entrenador. <sup>96</sup>

Para facilitar que se convierta en un hábito, se debe usar el vaso entrenador con agua potable. Es posible que haya ahogamiento o tos mientras se restablece la coordinación entre succión, deglución y respiración. Se recomienda deshacerse de los biberones o guardarlos en un lugar que no sea visible. <sup>93, 94, 95</sup>

## **CONCLUSIONES**

Las maloclusiones siguen siendo un problema de salud pública a nivel mundial, a pesar de su prolongada existencia. Por esto, se debe fomentar una conciencia de prevención y de la buena salud en los padres, en relación a sus hijos. Es importante destacar la promoción de la cultura de prevención y dejar la cultura de restauración. La persistencia de las maloclusiones puede deberse a la falta del conocimiento para poder prevenir las con acciones sencillas.

Es necesario involucrar a los padres para poner atención en todo el crecimiento y desarrollo bucal de sus hijos; con la finalidad de poder detectar a tiempo alguna señal de maloclusión.

La poca disponibilidad de recursos como el alimento, la economía y la dificultad de conseguir los utensilios para el buen desarrollo bucofacial, puede ser un impedimento para algunos padres y dificulta la prevención de las maloclusiones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pino IM, Véliz OL, García PA. Maloclusiones según el índice de estética dental en estudiantes de séptimo grado de Santa Clara. Mediacentro Electrónica. [Internet]. 2014 [citado 17 septiembre 2021];18(4):1029-3043. Disponible en: <https://n9.cl/4lz7p>
2. Murrieta JF, Cruz PA, Lopez J, Marques MJ, Zurita V. Prevalencia de maloclusiones dentales en un grupo de adolescentes mexicanos y su relación con la edad y el género. [Internet]. México; 2005 [citado 17 septiembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/1i36l>
3. García AM, Telles TM, Fontaine O, Rodríguez ML. Características de los pacientes con maloclusiones atendidos en la Clínica Dental Docente “3 de Octubre”. Revista Dr. Zolio E. [Internet]. 2016 [citado 19 septiembre 2021]. Disponible en: <shorturl.at/clJP4>
4. Fuente directa. Razo S. Alumna del seminario de odontopediatría promoción 66.
5. Gurrola B, Orozco L. Maloclusiones. [Internet]. México; 2017 [citado 17 septiembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/jb12x>
6. Ortega P. Etiología de las maloclusiones. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2004 [citado 18 septiembre del 2021]: 7-34. Disponible en: [Tesis Digital](#)
7. Santiago OL, Muñiz I. Etiología y clasificación de las maloclusiones. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2001 [citado 18 septiembre 2021]: 2-9. Disponible en: [Tesis Digital](#)
8. Salinas LM, Urgiles CD, Jimenez MN. Maloclusiones dentales en escolares de 12 años en la parroquia el sagrario-Cuenca 2016. Salud & Vida Sipanense. [Internet]. 2017 [citado 19 septiembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/r9ukb>

9. De la fuente J, Sifuentes MC, Nieto MA, Martínez M, editores. Promoción y educación para la salud en odontología. [Internet]. México: El manual moderno; 2014 [citado 19 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/aa1ndl>
10. Quintero EJ, Mella S, Gómez L. La promoción de la salud y su vínculo con la prevención primaria. Medicentro Electrónica. [Internet]. 2017 [citado 20 septiembre 2021];21(2):1029-3043. Disponible en: <https://n9.cl/tnxk5>
11. Alarcón R. La promoción de la salud y la prevención ante el contagio del VIH en odontología. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2019 [citado 20 septiembre 2021]: 8-19. Disponible en: [Tesis Digital](#)
12. García A. Prevención en odontopediatría, revisión histórica. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2012 [citado 20 septiembre 2021]: 16-39. Disponible en: [Tesis Digital](#)
13. Díaz ME, Barrionuevo F. Educación para la salud en odontología. [Internet]. 2012 [citado 20 septiembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/6m6vr>
14. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. [Internet]. 2011 [citado 20 septiembre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/6qbln>
15. Secretaria de salud. Hábitos saludables para prevenir el infarto. [Internet]. 2018 [citado 19 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/eno50y>
16. Troshchak O. Blood pressure measuring cardiac exam. [Internet]. 2019 [citado 20 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/yqr3ug>
17. Sanidad. Sin nombre. [Internet]. 2020 [citado 20 de septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ve27da>

18. Magaña L. Fundamentos de la prevención en odontología. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 1982 [citado 21 septiembre 2021]: 1-3. Disponible en: [0042883.pdf](#)
19. Barrera E. Prevención en odontología. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 1985 [citado 21 septiembre 2021]: 1-11. Disponible en: [0023093.pdf](#)
20. Bachiller JA. Prevención de maloclusiones en odontopediatría desde el nacimiento. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2017 [citado 21 septiembre 2021]: 18-35. Disponible en: <https://n9.cl/cgg80>
21. Cochrane Iberoamerica. Apoyo para la lactancia materna en madres e hijos sanos. [Internet]. [citado 24 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/yjskzr>
22. Nestlé. Sin nombre. [Internet]. [citado 24 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/2vx75z>
23. Biox. Sin nombre. [Internet]. [citado 24 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ts5egf>
24. Odontología para bebés. Sin nombre. [Internet]. [citado 24 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/8jofcx>
25. Nha Khoa TME. Sin nombre. [Internet]. [citado 24 septiembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/uc5uwd>
26. Alfaro EJ. Influencia de la lactancia materna en el desarrollo de maloclusiones en niños de 36 a 72 meses de edad en el colegio 6071 – República Federal de Alemania de Villa el Salvador en el año 2018. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2018 [citado 4 octubre 2021]: 26-68. Disponible en: <https://rb.gy/t33xwk>
27. Garay CG. Desarrollo de la dentición y su importancia en la educación para la salud. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2008 [citado 4 octubre 2021]: 16-34. Disponible en: [Tesis Digital](#)

28. Mazariegos J. Desarrollo de la dentición. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 1993 [citado 4 octubre 2021]: 21-30. Disponible en: [Tesis Digital](#)
29. Bachiller JU. Prevención de maloclusiones en odontopediatría desde el nacimiento. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2017 [citado 6 octubre 2021]: 20-53. Disponible en: <https://rb.gy/mt5mtz>
30. Rivera RM. Desarrollo de la dentición. [Diplomado]. [Internet]. 2007 [citado 4 octubre 2021]: 20-49. Disponible en: [Tesis Digital](#)
31. Ortodoncia. WS. Sin nombre. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/loz0rs>
32. Orthodontics: Principles and Practice. Sin nombre. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/zjai08>
33. Murrieta JF. Características de la dentición primaria y su posible influencia en el desarrollo de la oclusión en niños de 3 a 5 años de edad. [Internet]. 2019 [citado 6 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/6u3w8>
34. Cejudo I. Prevalencia de maloclusión en pacientes con dentición mixta un estudio in vivo. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2019 [citado 6 octubre 2021]: 98-105. Disponible en: <0796501.pdf>
35. ResearchGate. Planos terminales en dentición temporal. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/rn8u7h>
36. ResearchGate. Plano terminal de los molares primarios y su guía hacia la relación molar permanente. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/otdp3q>
37. Journal of the korean academy of pediatric dentistry. schematic image of tooth eruption stages. [Internet]. 2019 [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/tggaso>
38. Sin nombre. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/dwpc2l>

39. Hambaarstee. Hammaste lõikumine 9,5 -aastaselt. [Internet]. [citado 11 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/nqgj39>
40. Ugalde FJ. Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. Revista ADM. [Internet]. 2007 [citado 25 octubre 2021];64(3):97-109. Disponible en: <https://rb.gy/ivuse0>
41. Guamán EE. Maloclusiones en niños de 8 a 12 años y la percepción de los padres de familia de la necesidad de una interconsulta con el especialista a temprana edad. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2017 [citado 25 octubre 2021]: 33-41. Disponible en: <https://rb.gy/jm715s>
42. Vera DV. Hábitos parafuncionales como factor etiológico para pacientes con discrepancias óseo dentarias según la clasificación de Angle. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2021 [citado 25 octubre 2021]: 15-26. Disponible en: <https://rb.gy/1gjlij>
43. Silva VF. Prevalencia de maloclusiones dentarias en pacientes de 18 a 24 años que acuden al hospital Tingo María Huánuco. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2019 [citado 25 octubre 2021]: 21-32. Disponible en: <https://rb.gy/vowxec>
44. Goyes SK. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/2soda>
45. Medline plus. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/utnx6>
46. Reporteros en movimiento. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/z7sy2>
47. Ortodoncis. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/t6fkhf>
48. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/v06hok>

49. LookForDiagnosis. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/vqcfet>
50. Clínica ferrus bratos. Microdoncia. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/h8fxjp>
51. Clínica ferrus bratos. Macrodoncia. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/h8fxjp>
52. Ponce de León. Frenillo labial. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/vkbd9v>
53. Revista de Investigación Educativa 10. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/jdwyyo>
54. Patrón dental. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/zalwzt>
55. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021]. Disponible en:  
<https://rb.gy/eiljkt>
56. Odontoblog. Sin nombre. [Internet]. [citado 29 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/mflfq>
57. Luna CR. Hábitos bucales asociados a maloclusión. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2015 [citado 30 octubre 2021]: 28-54.  
Disponible en: [Tesis Digital](#)
58. Ortodoncia invisible Málaga. Mordida cruzada posterior unilateral. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ibmqzf>
59. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en:  
<https://rb.gy/dsrudv>
60. Clínicas propdental. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021].  
Disponible en: <https://rb.gy/c0rz0a>
61. Palma S, ortodoncia exclusiva. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/q8b227>

62. Ortodoncia Cristian. Mordida profunda. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/6ivmgc>
63. Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/bnd3u9>
64. Clinica Dental VSD. Clase II. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/drtv94>
65. Ventureira aguilera. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/6xv5m>
66. Revista dentista y paciente. Lateral izquierda inicial. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/n3pvqe>
67. Docplayer. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://n9.cl/1a47k>
68. Guadentis. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/vqeupo>
69. Studi dental. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/k57wnb>
70. Erase una higienista. Rotaciones y giroversiones. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/j8hxkl>
71. Orthohacker. Sin nombre. [Internet]. [citado 30 octubre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/lrwttk>
72. Navas C. Hábitos orales. Fun Vall Lili. [Internet]. Febrero; 2012. [citado 5 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/kzqwq4>
73. López B. Factores de riesgo predisponentes a maloclusiones en dentición primaria. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2016 [citado 5 noviembre 2021]: 50-67. Disponible en: [132.248.9.195/ptd2016/octubre/0752003/0752003.pdf](https://132.248.9.195/ptd2016/octubre/0752003/0752003.pdf)

74. Estrella KV. Orientación psicológica en el manejo de hábitos bucales deformantes. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2020 [citado 5 noviembre 2021]: 26-33. Disponible en: <https://rb.gy/sumc8u>
75. Pacheco PM, Hernández AB. Relación entre los hábitos bucales deformantes y desórdenes en el plano emocional y psicológico. Medigraphic. [Internet]. Cuba; 2019 [citado 5 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/imh3nf>
76. Webconsultas revista de salud y bienestar. Sin nombre. [Internet]. 2020. [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/g4p4rg>
77. Dental 2doce. Sin nombre. [Internet]. 2018 [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ju3ad6>
78. Escola infantil. Sin nombre. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/hct55k>
79. Parra Vazquez Centro odontológico avanzado y medicina estética. Sin nombre. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ahqskm>
80. Quirosum. Sin nombre. [Internet]. 2020 [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/ywsk2>
81. Revista ellas. Sin nombre. [Internet]. 2018 [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/vs0mxg>
82. Rossana LA. Beneficios de la lactancia materna en relación a la salud bucal. [Tesis licenciatura]. [Internet]. 2012 [citado 15 noviembre 2021]: 22-36. Disponible en: [Microsoft Word - tesina 21 marzo 12](#)
83. Paredes K, Valdivieso M. Lactancia en el infante: materna, artificial y sus implicancias odontológicas. Odontol pediátr. [Internet]. 2008. [citado 15 noviembre 2021];7(2):1814-457. Disponible en: [REV 2008 II.indd \(repositoriocdpd.net\)](#)

84. Mi bebé y yo. Sin nombre. [Internet]. [citado 15 noviembre 2021].  
Disponibile en: <https://rb.gy/v6aygg>
85. Jara NV. Movimientos fisiológicos del sistema estomatognático en función de la alimentación. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2021 [citado 15 noviembre 2021]: 26-32. Disponible en: <https://rb.gy/okq2fv>
86. Flores S, Martínez G, et. al. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. Bases técnicas. Medigraphic. [Internet]. México; 2006 [citado 15 noviembre 2021];63(1)123-144.  
Disponibile en: <https://rb.gy/zwcgyw>
87. Shoptretho. Sin nombre. [Internet]. 2015 [citado 16 noviembre 2021].  
Disponibile en: <https://rb.gy/ifehxt>
88. Salazar R. Importancia de la ablactación en la función masticatoria del bebé. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2004 [citado 15 noviembre 2021]: 18-28. Disponible en: [Tesis: importancia de la ablactación en la función masticatoria del bebé](#)
89. Topete D. Influencia del chupón ortodóncico y succión no nutritiva en el desarrollo craneofacial. [Tesina licenciatura]. [Internet]. 2016 [citado 16 noviembre 2021]: 47-59. Disponible en: [Tesis: influencia del chupón ortodóncico y succión no nutritiva en el desarrollo craneofacial](#)
90. De la Teja E, Duran LA, Garza R. Chupón y lactancia materna. INP. [Internet]. México; 2011 [citado 15 noviembre 2021]. Disponible en: [6039-24734-1-PB.pdf](#)
91. Daily mail. Sin nombre. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021].  
Disponibile en: <https://rb.gy/sc98n8>
92. Pinterest. Sin nombre. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021].  
Disponibile en: <https://rb.gy/t7b5gp>

93. Coordinación médica de los cendi y jardin de niños, UNAM. ¿Cómo y cuándo debo quitar el biberón?. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/zpun1a>
94. Aguilar F. Alimentación y deglución. Aspectos relacionados con el desarrollo normal. Medigraphic. [Internet]. México; 2005 [citado 14 noviembre 2021];4(1-2)49-57. Disponible en: <https://rb.gy/9rvx5n>
95. Asociación Dental Americana citado por Clay dental. Vasos de entrenamiento. [Internet]. 2017 [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/wpyl4h>
96. Rihappy. Copa de entrenamiento. [Internet]. [citado 16 noviembre 2021]. Disponible en: <https://rb.gy/nrqqjv>