



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN ESTOMATOLOGÍA
DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA

**PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES Y SU RELACIÓN CON LA
SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN NIÑOS PRESCOLARES.**

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

**ESPECIALISTA EN ESTOMATOLOGÍA DEL NIÑO Y DEL
ADOLESCENTE.**

P R E S E N T A:

ROSITA PALMA PARDINEZ

**Directora: Dra. María Lilia Adriana Juárez López.
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**

**Asesora: Dra. Raquel Retana Ugalde
Facultad de Estudios Superiores Zaragoza**





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

AGRADECIMIENTOS

Dra. Lilia Adriana Juárez López

Dra. En C. Raquel Retana Ugalde

Profesores de la Especialización en Estomatología del Niño y del Adolescente.

A mi universidad, casa de todos, sueño y anhelo de muchos.

DEDICATORIA

A mi familia, a mis amigos, profesores, a todos los chaparritos, papis y maestros que permitieron la elaboración de este trabajo.

Índice

Resumen	5
Introducción	8
1 Desarrollo de la oclusión.	10
1.1 Características de la dentición temporal.....	15
1.1.1 Etapa de dentición primaria.....	16
1.1.2 Etapa de erupción del primer molar.....	24
1.1.3 Desarrollo de la dentición permanente	25
2 Etiología de las maloclusiones	27
2.1 Hábitos bucales como agentes etiológicos de las maloclusiones	30
3 Succión no nutritiva (SNN)	36
3.1 Características de la succión del recién nacido	36
3.2 Principales hábitos asociados a la SNN	45
4 Succión digital (SD)	48
4.1 Efectos de la succión digital	50
5 Pacificadores orales	55
5.1 Beneficios del chupón.....	61
6 Recomendaciones para la alimentación infantil.....	63
7 Planteamiento del problema.....	76
8 Hipótesis	78
9 Objetivos.....	79
10 Material y métodos	80
11 Resultados	88
12 Discusión	98
13 Conclusiones	106
14 Perspectivas.....	107
15 Anexos	109
16 Referencias.....	121

Resumen

Antecedentes: Las maloclusiones son uno de los tres principales problemas de salud bucal que se presenta con mayor frecuencia en la población, por lo tanto es considerado un problema de salud pública a nivel mundial. Estudios recientes sugieren que existe una asociación entre la presencia de prácticas de (SNN) y la presencia de maloclusiones.

Objetivo: Determinar la asociación de las prácticas de succión no nutritiva con la prevalencia de maloclusiones en un grupo de preescolares.

Método: Previo consentimiento informado, se examinaron 109 niños y niñas entre los 3 y 6 años de edad, inscritos en cinco Jardines de niños. Se realizó un examen clínico y toma de modelos de estudio a todos los participantes, así mismo se aplicó un cuestionario para conocer sus antecedentes sobre su alimentación, si fue con seno materno o biberón. Los datos fueron analizados con el programa estadístico SPSS 17.0., se calcularon medidas descriptivas (promedio y desviación estándar) y para conocer la asociación entre las prácticas de SNN y la maloclusión se aplicó la prueba de Razón de Momios y χ^2 considerándose con un intervalo de confianza al 95%.

Resultados: Los resultados mostraron la presencia de maloclusiones en el 75% de la población de estudio, mostrando que el género femenino y las prácticas de hábitos no funcionales siendo factor de riesgo para desarrollar mordida abierta anterior en la población estudiada. $p < 0.05$.

Conclusiones: La prevalencia de maloclusiones fue del 75 % en nuestra población de estudio. Un 34% de los niños con maloclusión tienen antecedentes

de prácticas de SNN. Se observó que los hábitos no funcionales (succión digital, labial, lingual, onicofagia y sus combinaciones) se asociaron con la presencia de mordida abierta anterior. El género femenino se encontró asociado a la presencia de mordida abierta anterior.

Abstract

Background: malocclusions are one of the three major oral health problems that occur most frequently in the population, so it is considered a public health problem worldwide. Recent studies suggest an association between the presence of practices (SNN) and the presence of malocclusions there.

Objective: To determine the association of non-nutritive practices with the prevalence of malocclusion in a group of preschool suction.

Method: Prior informed consent, 109 children were examined between 3 and 6 years old, enrolled in five Kindergartens. A clinical examination was performed and making study models all participants, also applied a questionnaire to learn your history about your food, if guilty womb or bottle. Data were analyzed with SPSS 17.0. (Mean and standard deviation) descriptive measures were calculated for the association between practices SNN and malocclusion test Odds Ratio χ^2 was applied and considered a range 95 % confidence.

Results: The results showed the presence of malocclusion in 75% of the study population , showing that female gender and practices of non-functional habits being a risk factor for development of anterior open bite in the study population. $p < 0.05$.

Conclusions: The prevalence of malocclusion was 75% in our study population. 34% of children with a history of malocclusion practices SNN. It was observed that the habits that the non-functional habits (thumb sucking, lip, tongue, nail biting and combinations were associated with the presence of anterior open bite. Female gender was found associated to the presence of anterior open bite.

Introducción

La salud, el crecimiento y desarrollo de los niños están influidos por una serie de complejos factores, dentro de los que encontramos los inmunológicos, genéticos, socio-culturales, psicológicos, nutricionales, ambientales, económicos incluso políticos. Dentro de nuestra disciplina encontramos que las maloclusiones ocupan el tercer lugar dentro de los problemas bucales, considerándosele un problema de salud pública más frecuente de lo que se cree, de ahí que sea menospreciado su diagnóstico precoz.

El presente estudio se enfoca en particular a los efectos negativos que representa la succión no nutritiva como factor de riesgo para desarrollar maloclusiones, partiendo de la definición que la describe de manera sencilla *como el efecto de llevar a la boca cualquier cosa que carezca de un fin nutricional*, pudiendo incluir la alimentación con biberón, que bien es cierto tienen un fin alimenticio, pero una vez que supera el año de ser administrado, pueden dar pie al desarrollo de hábitos nocivos.

Cabe señalar que son pocos los estudios que analizan la etiología de las maloclusiones en etapas tempranas, encontrando que algunos consideran a la lactancia materna como un agente protector para prevenir maloclusiones y en contraste reportan que el uso excesivo de biberón, chupón y demás prácticas de SNN se asocian al desarrollo de maloclusiones, ambas sin ser del todo concluyentes. De ahí la importancia de generar investigaciones que nos ayuden a comprender el origen y el comportamiento de dichas alteraciones, si no son

identificadas en etapas tempranas, pueden producir alteraciones anatomofisiológicas y estéticas importantes.

En este trabajo queremos destacar la importancia que tiene la detección e intervención oportuna y reducir la problemática futura de nuestros pacientes, además de costos. Es importante que para que esto se logre, trabajemos en forma multidisciplinaria; aquellos que nos dedicamos al área de la salud, además de profesores y encargados de crianza, con un sólo objetivo en común, la salud integral de nuestros niños.

1 Desarrollo de la oclusión.

El desarrollo de los dientes se inicia hacia la sexta semana de gestación con el crecimiento del ectodermo bucal en el mesénquima subyacente y en siguiente termino, la formación de una estructura a manera de campana que queda revestida por ameloblastos y células productoras de esmalte. Las células mesenquimatosas adyacentes a los ameloblastos se transforman en odontoblastos, a partir de los cuales se forma la dentina, por lo tanto la corona dental proviene de dos capas germinativas distintas.¹

Se han propuesto diferentes teorías sobre los factores encargados de la erupción dental, donde los más citados son: el crecimiento radicular, la proliferación de la vaina de Erwin, las fuerzas ejercidas por tejidos vasculares abajo y alrededor de la raíz, el crecimiento del hueso alveolar y la aposición en el fondo, el crecimiento de la dentina, la constricción pulpar y el crecimiento de la membrana periodontal por la maduración del colágeno del ligamento, la acción muscular así como la reabsorción de la cresta alveolar y el desarrollo de los tabiques alveolares. Todos los procesos anteriormente mencionados suceden al mismo tiempo, por lo que no se puede precisar cuál de ellos causa la erupción.

Se distinguen 3 fases de la erupción de acuerdo a Moyers, la fase preeruptiva donde se completa la calcificación de la corona y se inicia la formación de la raíz, una fase eruptiva prefuncional donde el diente ya está presente, pero no ha establecido contactos, se perfora la encía y la raíz tiene dos tercios de longitud y finalmente la fase eruptiva funcional, donde el diente se encuentra en oclusión.²

Los dientes temporales comienzan a hacer su aparición en boca a los 6 meses de edad aproximadamente y su secuencia eruptiva es la siguiente: incisivo central inferior, incisivo central superior, incisivo lateral superior, incisivo lateral inferior, primer molar inferior, primer molar superior, canino inferior, canino superior, segundo molar inferior, y segundo molar superior. Pudiendo considerarse pequeñas variaciones individuales atribuibles a una influencia genética. De modo que entre los 24 y 36 meses de edad han hecho ya su aparición los 20 dientes en la dentición temporal, encontrándose a los 3 años totalmente formados y en oclusión, pudiendo existir una desviación de ± 6 meses, estimándose que todos los dientes temporales han completado su formación radicular durante los 3 o 4 años, como se muestra en el Cuadro 1.1.

Cuadro 1.1. Muestra la cronología del desarrollo de la dentición temporal. Barbería 2001²

Dientes temporales	Formación de tejido duro (semana en útero)	Cantidad de esmalte formado al nacer	Esmalte terminado (meses después del nacimiento)	Erupción (promedio de edad en meses ± DE)	Raíz terminada (año)
Superiores					
Incisivo central	14 (13-16)	Cinco sextos	1 ^{1/2}	10 (8-12)	1 ^{1/2}
Incisivo lateral	16 (14 ^{2/3} - 16 ^{1/2})	Dos tercios	2 ^{1/2}	11 (9-13)	2
Canino	17 (15-18)	Un tercio	9	19 (16-22)	3 ^{1/4}
Primer molar	15 ^{1/2} (14 ^{1/2} -17)	Cúspides unidas; oclusal totalmente calcificado	6	16 (13-19) en niños y 17-18 en niñas	2 ^{1/2}
Segundo molar	19 (16-23 ^{1/2})	Vértices cuspídeos todavía aislados	11	29 (25-33)	3
Inferiores					
Incisivo central	14 (13-16)	Tres quintos	2 ^{1/2}	8 (6-10)	1 ^{1/2}
Incisivo lateral	16 (14 ^{2/3})	Tres quintos	3	13 (10-16)	1 ^{1/2}
Caninos	17(16)	Un tercio	9	17 (15-21)	3 ^{1/4}
Primer molar	15 ^{1/2} (14 ^{1/2} -17)	Cúspides unidas; oclusal totalmente calcificado	5 ^{1/2}	16 (14-18)	2 ^{1/4}
Segundo molar	18 (17-19 ^{1/2})	Vértices cuspídeos todavía aislados	10	27 (23-31 en niños y 24-30 en niñas)	3

La reabsorción fisiológica de las raíces de los dientes temporales es un proceso intermitente en el que se alternan periodos de reabsorción activa con otros más prolongados de reposo, durante los cuales se ponen en marcha procesos reparadores que restablecen la inserción periodontal en la zona reabsorbida.

La erupción de la dentición permanente inicia aproximadamente a los 6 años Cuadro 1.2, hay un crecimiento transversal debido al aumento de la anchura intercanina y la relación vertical de los incisivos influye en el desarrollo maxilar y en la estabilidad de las arcadas.

1.2 Muestra cronología del desarrollo de la dentición permanente. Barbería 2001²

Dientes permanentes	Formación de tejido duro (meses años)	Cantidad de esmalte al nacer	Esmalte terminado (años)	Erupción (años)	Raíz terminada (años)
Superiores					
Incisivo central	3-4 meses	-----	4-5	7-8	10
Incisivo lateral	10-12 meses	-----	4-5	8-9	11
Canino	4-5 meses	-----	6-7	11-12	13-15
Primer premolar	1 ^{1/2} - 1 ^{3/4} años	-----	5-6	10-11	12-13
Segundo premolar	2- 2 ^{1/4} años	-----	6-7	10-12	12-14
Primer molar	Nacimiento	A veces un rastro	2 ^{1/2} -3	6-7	9-10
Segundo molar	2 ^{1/2} -3 meses	-----	7-8	12-13	14-16
Inferiores					
Incisivo central	3-4 meses	-----	4-5	6-7	9
Incisivo lateral	3-4 meses	-----	4-5	7-8	10
Canino	4-5 meses	-----	6-7	9-10	12-14
Primer premolar	1 ^{3/4} - 2 años	-----	5-6	10-12	12-13
Segundo premolar	2 ^{1/4} - 2 ^{1/2} años	-----	6-7	11-12	13-14
Primer molar	Nacimiento	A veces un rastro	2 ^{1/2} -3	6-7	9-10
Segundo molar	2 ^{1/2} - 3 años	-----	7-8	11-13	14-15

La dentición temporal se completa regularmente a los 3 años y el macizo craneofacial se encuentra en continuo cambio, expresando su crecimiento hacia abajo y adelante en sentido anteroposterior, vertical y transversal. La erupción de los dientes temporales estimula la formación de nuevo hueso alveolar, creciendo éste en altura y anchura mediante mecanismos de aposición y reabsorción, a la vez que el maxilar y la mandíbula crecen por sus zonas retromolares en forma de V, cada vez más divergente, conformando de este modo las arcadas dentarias, mismas que se encuentra en cambio constante.⁶⁰

Conforme erupcionan los dientes, la arcada dental sufre modificaciones en posición, contorno y función oclusal de acuerdo a las estructuras que le rodean, siendo susceptible a alteraciones causadas por el ambiente.

1.1 Características de la dentición temporal

Al terminar el primer periodo, la anchura en el sector anterior permanecerá casi invariable a lo largo de lo que resta del crecimiento, mientras que los cambios transicionales que se producirán como consecuencia del establecimiento de la dentición permanente son múltiples y variados.

Desde el punto de vista clínico, el desarrollo oclusal se caracteriza por 5 etapas que se enlistan a continuación, por lo que es importante observar la transformación en el arco dentario.

1. Dentición primaria.
2. Erupción del primer molar.

3. Recambio del sector anterior (incisivos)
4. Recambio del sector lateral (canino y premolar)
5. Erupción del segundo molar.

1.1.1 Etapa de dentición primaria.

A los 30 meses, una vez que se ha completado la erupción de toda la dentición temporal, se establece la oclusión infantil. Durante esta etapa incrementa el crecimiento en todas las direcciones, tanto en el sentido sagital como transversal y vertical, por lo que la cara sufre un gran cambio entre los 3 y 6 años. A nivel esquelético, el maxilar y la mandíbula se desarrollan rápidamente con crecimiento sostenido, mientras que la articulación temporomandibular presenta un cóndilo más bien redondeado y una cavidad glenoidea poco profunda con escaso desarrollo de la eminencia articular.

En este mismo periodo se ha pasado de una función de succión del neonato a otra función, la masticatoria. El ciclo masticatorio madurara durante este periodo gracias al desarrollo del sistema neuroregulador, estableciéndose con la erupción de los incisivos una nueva referencia de posición mandibular más anterior, a la vez que los contactos oclusales posteriores condicionarán un nuevo patrón de cierre que evitara las interferencias oclusales.

Esta oclusión se caracteriza por escasa sobremordida incisiva, siendo el canino superior el que con su apoyo triodontal: el canino inferior y el primer molar establece la llave de la oclusión temporal, ya que los segundos molares temporales deben relacionarse mediante un plano terminal recto o vertical.

Otra de las características de esta dentición es la implantación casi perpendicular de sus dientes respecto a sus bases óseas, lo que confiere dos características importantes.

1. Un plano oclusal plano tanto en sentido anteroposterior (curva de Spee) como en el transversal (curva de Wilson)
2. Escasa inclinación vestibular de los incisivos, lo que conduce a una forma de arcada semicircular.

Durante este periodo de dentición temporal, existen varios tipos de espacios que permiten un correcto establecimiento de la oclusión en la dentición permanente.

Espacios interdentarios, que son pequeños espacios entre diente y diente que se presentan de forma generalizada, estando situados regularmente en la zona incisiva, su ausencia hará pensar en problemas de espacio. Figura 1.1.1 a)

Espacio primate, que está localizado por distal de los caninos temporales inferiores y mesial de los superiores, llamado de este modo por la existencia de estos mismos espacios en los simios. Figura 1.1.1 b)

Espacio libre de Nance, que se encuentra disponible cuando se remplazan caninos y molares por sus homólogos permanentes, siendo de 0.9 mm en el hemimaxilar superior y de 1.7 mm en la hemimandíbula. Este espacio proviene de la diferencia del tamaño entre los dientes primarios y los permanentes en un segmento lateral del arco dentario, donde el canino permanente siempre será mayor que el temporal, mientras que el primer y segundo premolar serán de un tamaño mesio-distal más pequeño que sus homólogos temporales, sobre todo entre el segundo premolar y el segundo molar temporal. Figura 1.1.1 c)

Espacio de deriva, este espacio libre de Nance es aprovechado por la mesialización de los de los primeros molares para el establecimiento de una relación molar de clase I. Figura 1.1.1 d)

La presencia de estos espacios fisiológicos en la dentadura temporal va a permitir, atenuar el apiñamiento de los incisivos permanentes de mayor tamaño, mediante los espacios interdentarios existentes y en combinación con el ángulo de erupción de éstos. Asimismo la erupción de caninos y premolares sin obstáculos, ya que el segundo molar temporal es de mayor tamaño mesiodistalmente que el premolar sustituto. Incluido el establecimiento de una clase I mediante el desplazamiento de los primeros molares, al aprovechar el espacio cuando esto es necesario.²

Arcos de Baume. El tipo de arcada según lo descrito por Baume Figura 1.1.1 e) se considera un factor importante para el desarrollo de la oclusión dental, ya que la arcada abierta o también denominada tipo I favorece a la normocclusión y por lo contrario la arcada cerrada o de tipo II tiende al desarrollo de cualquier tipo de malocclusión.³

Siendo importante valorar las dimensiones de la arcada, analizando el espacio disponible y el espacio requerido para los dientes sucesores.

Planos terminales. La oclusión de la dentición temporal suele estar establecida a los 3 años y esta se determina por la relación existente entre la cara distal del segundo molar superior y el segundo molar inferior primario. La posición de los molares primarios permitirá establecer suposiciones predictivas de la futura oclusión de los primeros molares permanentes. Existen 4 tipos de planos

terminales en la dentición primaria, que son: *Plano terminal vertical o recto, plano terminal con escalón mesial, plano terminal con escalón distal, plano terminal mesial exagerado.*^{3,4}

Plano terminal recto. Se refiere a que ambos planos están en un mismo nivel formando una línea recta, donde la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario ocluye en la cúspide mesiovestibular del segundo molar inferior primario.

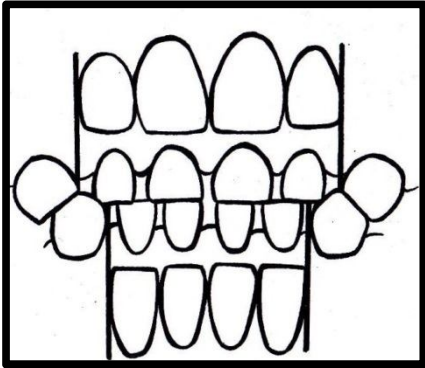
Después cuando se produce la exfoliación de los segundos molares primarios, los primeros Molares permanentes inferiores se desplazan hacia mesial; esto ha sido descrito por Moyers como “desplazamiento mesial tardío”, hacia una Clase I de Angle o normoclusión, donde casi un 85% se ira a una Clase I.

Plano terminal con escalón mesial. Se da cuando el plano del segundo molar inferior primario está por delante del segundo molar superior primario formando un escalón hacia mesial y la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario ocluye en el surco principal bucal del segundo molar inferior primario. El primer molar erupcionará en relación de clase I o podrá desviarse a clase III al aprovechar el espacio de deriva inferior.

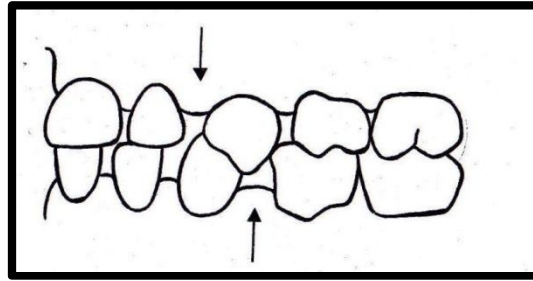
Plano terminal con escalón distal. El plano del segundo molar inferior primario esta por detrás del segundo molar superior primario formando un escalón hacia distal y la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior ocluye en el espacio interproximal del primero y segundo molares inferiores primarios. Esta relación regularmente ira a una relación molar de clase II.

Plano terminal con escalón mesial exagerado. Este plano se refiere a que la cúspide mesiovestibular del segundo molar superior primario cae por detrás del

surco central del segundo molar inferior primario, esto trae por consecuencia que los primeros molares permanentes sean guiados a una severa maloclusión Clase III o prognatismo.⁵Figura 1.1.1 f)

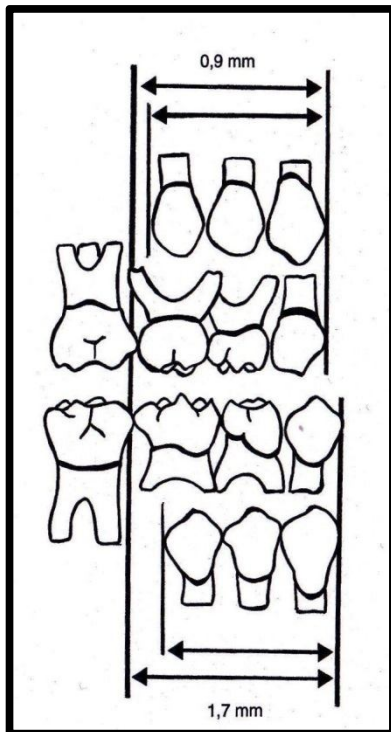


a)

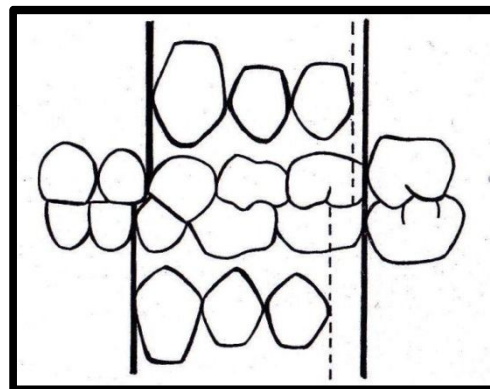


b)

Figura 1.1.1 a) muestra espacios fisiológicos Figura 1.1.1 b) espacios primates Tomado de Barbería 2002²



c)



d)

Figura 1.1.1 c) muestra espacio libre de Nance Figura 1.1.1d) Deriva. Tomado de Barbería 2002²

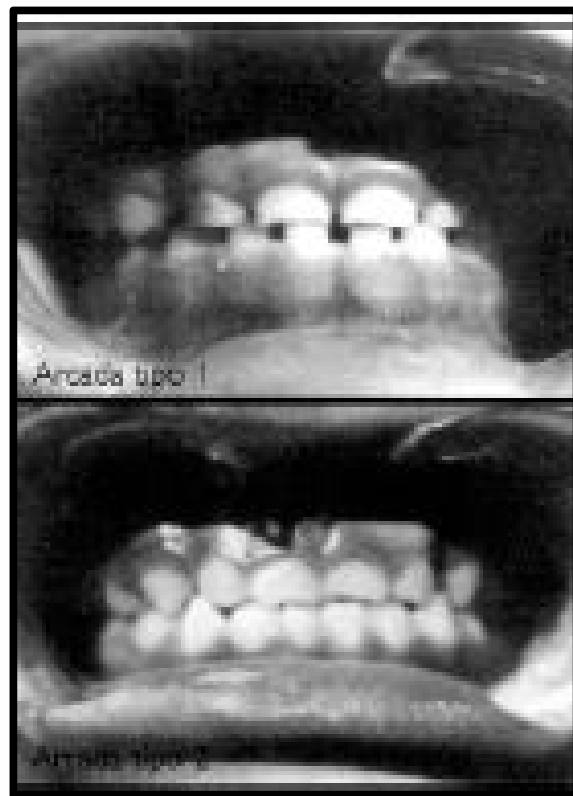


Figura 1.1.1 e) muestra arco tipo I y tipo II según Baume Tomado Murrieta 2001⁶

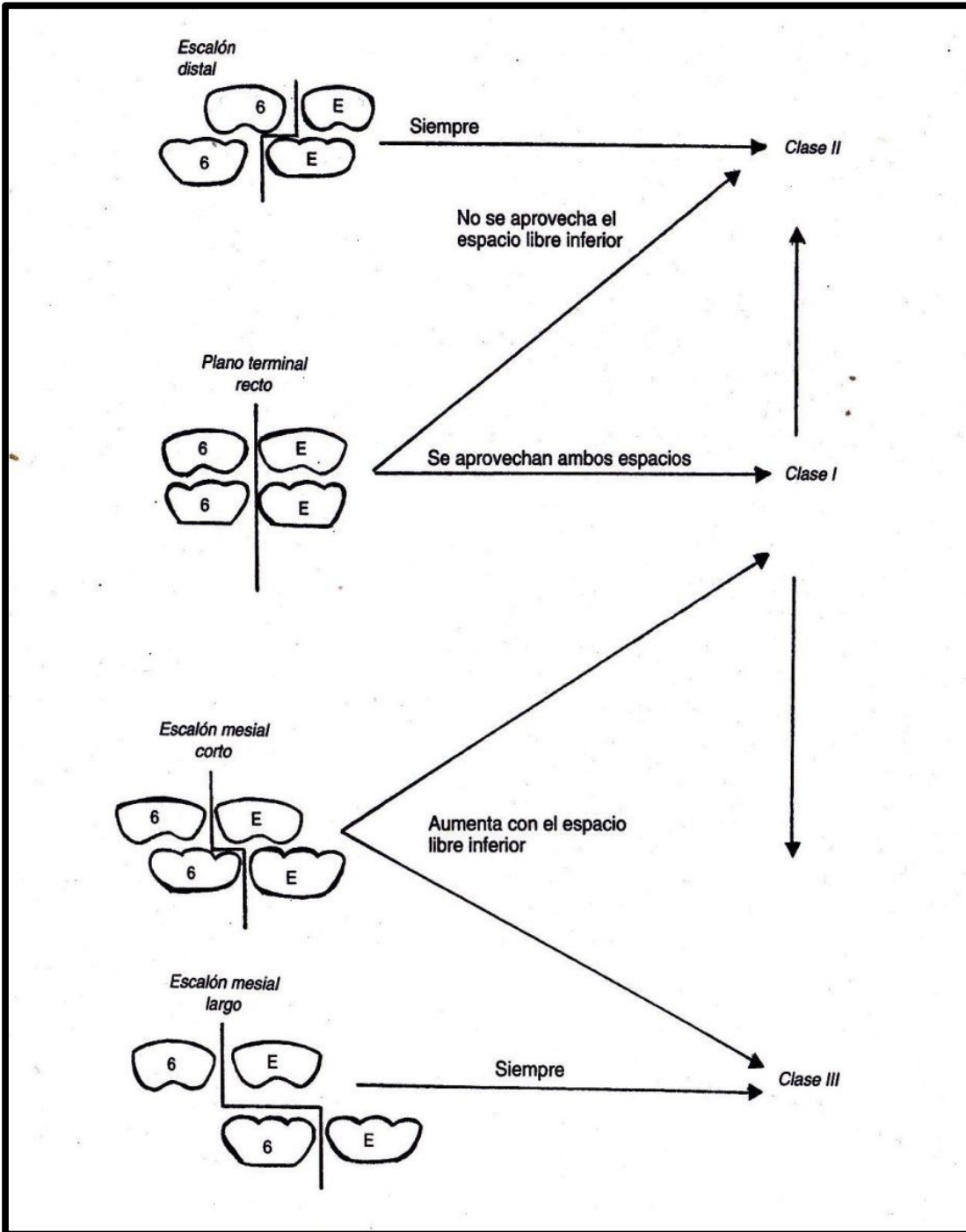


Figura 1.1.1 f) Muestra planos terminales y su posible predicción molar en la dentición permanente. Tomado de Barbería 2002²

1.1.2 Etapa de erupción del primer molar

Al erupcionar el primer molar inferior en la zona retromolar próxima al ángulo goniaco de la mandíbula, presenta cierta inclinación mesial, su superficie oclusal hacia arriba y adelante con una ligera inclinación lingual de su corona. De este modo empezarán a construirse los extremos de la curva de Spee y de Wilson que serán completadas con la erupción del resto de los dientes permanentes.

Desarrollo de la oclusión posterior. Para que los primeros molares permanentes logren una relación de clase I, será necesario que tras la exfoliación de los segundos molares temporales se produzca un corrimiento mesial, mayor en la arcada inferior. (Espacio libre de Nance-espacio de deriva)

En otras ocasiones, la cara distal de los segundos molares no presenta un plano recto sino un escalón mesial corto, distal o mesial largo, lo que nos lleva a una relación molar directa de clase I, clase II o clase III, o producirse ajustes diferentes a los de referencia. Figura 1.1.1 f)

Por tanto, las relaciones oclusales de los primeros molares dependerán del plano terminal que presenten los segundos molares temporales y del posible aprovechamiento del espacio libre.

Se ha observado que existe un desgaste en las cúspides con la edad, lo que puede causar un adelantamiento mandibular con acentuamiento del escalón mesial y disminución del overjet.⁷

1.1.3 Desarrollo de la dentición permanente

Después de la erupción de los primeros molares permanentes, le sigue la aparición de los **dientes anteriores**, condicionada al espacio disponible, donde la guía de erupción será modificada, dependiendo de su capacidad de reabsorber a los dientes temporales, normalmente su erupción en la arcada inferior ocurre por lingual y más tarde migrara a una posición más anterior gracias al efecto de la lengua y el límite labial. Cabe destacar que el tamaño de estos nuevos dientes es mayor, por lo que se tendrá que contemplar un posible apiñamiento que puede o no ser amortiguado por mecanismos fisiológicos, como sucede en el sector superior, donde gracias a la presencia de espacios interdentarios, espacio primate entre lateral y canino, el aumento del ancho intercanino y el aumento de la inclinación labial de los incisivos, mostrando un ángulo entre 125° y 130° , a diferencia de los 150° que se tenía en la dentición primaria, provocando que la altura del arco y su circunferencia sean mayores. También se observa un cambio en la inclinación axial, donde se van espaciando durante su descenso con una inclinación distal en forma de abanico, con un espacio en la línea media que se cerrará cuando erupcionen los caninos (Etapa de patito feo).⁸

En cuanto al recambio del sector lateral, donde aparecen **caninos y premolares**, encontramos que su erupción puede facilitarse si existen mecanismos amortiguadores fisiológicos, como una secuencia eruptiva adecuada, una relación adecuada en cuanto al tamaño y el espacio disponible, así como al aprovechamiento del espacio libre.

Normalmente los **segundos molares** erupcionan una vez que se han exfoliado todos los dientes temporales, en la arcada inferior su trayecto es recto, mientras

que en la arcada superior estos tienen un trayecto disto vestibular que es frenado por las mejillas, redirigiendo su erupción hasta alinearlos. Es así como la reabsorción del borde anterior vertical de la rama mandibular abre espacio para la erupción de los molares y en la arcada superior está dada por el crecimiento por aposición de la tuberosidad. Una vez que entran en contacto los segundos molares se observa un incremento en la dimensión vertical.⁸

2 Etiología de las maloclusiones

La "normoclusión" se refiere a la correcta relación que existe entre la arcada dentaria superior y la arcada inferior, directamente relacionada con el crecimiento armónico de ambos maxilares y sus estructuras osteo-cartílago-mucosas. Figura 2 a) y 2 b) y Cuadro 2 Por otra parte las maloclusiones se definen como deformidades y desarmonías dentofaciales que pueden afectar la estética, la función masticatoria o respiratoria, el equilibrio físico o psicológico y que dependiendo la región que involucre se pueden clasificar en esqueléticas, dentales o funcionales.^{8,9,10}

Las maloclusiones son consideradas como el tercer problema de salud bucal, estas generalmente son estudiadas en adultos, olvidando a las poblaciones preescolares donde es posible identificar de manera oportuna la aparición de cualquier tipo de maloclusión, identificando los principales factores etiológicos que desencadenan su aparición.^{6, 11, 12, 13,14}

Las maloclusiones no tienen un único origen o causa, ya que existen factores predisponentes y otros condicionantes y según el momento en que actúen, provocaran distintas maloclusiones.^{15, 16, 17,18}

Los factores responsables de las maloclusiones se pueden dividir en dos grupos, el primero denominado factores generales que comprende las estructuras óseas, evaluando su forma y posición de los maxilares, los factores musculares que rodean la dentición y los dentales que están determinados por el tamaño de los dientes en relación al maxilar y la mandíbula. El segundo grupo está comprendido por factores locales que comprenden anomalías en número, tamaño, forma, pérdida prematura de los dientes, las anomalías asociadas a la erupción, la

posición de los frenillos, la presencia de hábitos orales y otras causas como puede ser caries interproximales, restauraciones dentales inadecuadas, quistes, tumores entre otras. Incluyendo el tipo de alimentación que recibieron cuando niños, ya que se reporta que aquellos que fueron alimentados con pecho materno tienen un menor número de maloclusiones, ya que el estímulo de succión conduce a un mejor crecimiento y desarrollo de su sistema estomatognático.^{9, 19,20}

El tiempo según Dockerell influye según el momento de la vida en que se presenta y la duración de la causa, identificando si esta es continua o intermitente.

Debido a la complejidad de los factores causales Dockerell identifica y aísla las causas para facilitar su estudio, agrupándolas de la siguiente manera (1) herencia (2) causas de desarrollo de origen desconocido, (3) trauma,(4) agentes físicos (5) hábitos (6) enfermedad y (7) malnutrición. Afirmando que “una determinada causa actúa cierto tiempo sobre un tejido provocando una alteración”.^{21, 22}

Según datos epidemiológicos, la tendencia en los países en desarrollo es la de aumentar la prevalencia de maloclusiones en su población general. Alrededor del 70% de la población infantil presenta algún grado de desviación de la oclusión ideal, entre un 25% y un 30% necesita tratamiento ortodóntico.²³ A su vez, las maloclusiones son factores de riesgo de otras afecciones orales, tales como la gingivitis, la periodontitis, la caries dental y la disfunción en la articulación temporomandibular, aparte de producir alteraciones estéticas y funcionales, lo anterior implica la necesidad de aplicar medidas preventivas adecuadas en cada momento, apoyándonos de diversos elementos de diagnóstico como radiografías, análisis de modelos, cefalometrias que permite identificar desarmonías, tanto en la morfología como en las relaciones entre cada una de estas estructuras como

puede ser la alteración en el plano anteroposterior, el plano vertical y transversal.

6,12, 13, 18 y 23



a)



b)

Figura 2 a) Donde se observan características de la Normoclusión como lo es un plano terminal recto, una relación canina se encuentra en Neutroclusión y la Figura 2 b) donde se observa la adecuada sobremordida vertical como horizontal así como la armoniosa relación entre línea media superior e inferior en dentición temporal Tomado de Flores 2004¹²

Cuadro 2 Muestra los criterios de normalidad en relaciones oclusales en niños.

Tomado de Ponce 2006¹⁷

Características	Criterio de Normalidad
Relación Molar	Plano terminal vertical o plano Terminal Mesial Ligero
Arco superior e inferior	Tipo 1 abiertos Superior e inferior
Relación Canina	Clase 1 de ambos lados
Sobre mordida horizontal y vertical	0 a 3 mm
Línea media	Coincidente Superior con inferior
Espacios primates	Presentes superior e inferior

2.1 Hábitos bucales como agentes etiológicos de las maloclusiones

Un hábito es cualquier acto adquirido mediante la experiencia, realizado regular y automáticamente. Los hábitos bucales nocivos pueden ser considerados comportamientos obtenidos sobre los que el sujeto tiene poco control voluntario.

Existen diversos hábitos nocivos que ocasionan trastornos en la oclusión, en este trabajo se consideraron únicamente los de succión digital y uso prolongado de chupón y biberón, buscando la relación con las prácticas de SNN, sin restar importancia a la existencia y consecuencias de otros hábitos nocivos que se presentan comúnmente en la infancia.

Los hábitos nocivos pueden surgir como consecuencia a alteraciones de las funciones fisiológicas como la respiración nasal, masticación, fonoarticulación y la deglución inadecuadas, o bien pueden ser de origen no funcional, tales como la succión digital o labial, la respiración bucal y el hábito de colocar la lengua sobre los dientes, entre otros. Algunos autores refieren que los niños, en particular pueden desarrollar hábitos nocivos como una forma de atraer la atención debido a que se encuentran expuestos a un entorno familiar violento, a la falta de atención de los padres, a la falta de madurez emocional, o bien, a los cambios constantes en el ambiente familiar. La importancia de la detección temprana estos hábitos radica en el tratamiento oportuno de los mismos para así evitar su interferencia con el crecimiento normal y la función de la musculatura orofacial. Estos hábitos no tienen un comportamiento definido, su prevalencia es variable, se han reportado tasas de prevalencia desde 29% en la India hasta 76% en Cuba. En cuanto a la edad, este tipo de hábitos puede presentarse en edades tempranas;

en relación con el género se ha observado una mayor prevalencia en niñas; sin embargo, no en todos los reportes se presenta esta misma prevalencia.^{24,25}

Con relación al hábito de succión digital se ha reportado en más del 50% de los niños pequeños pueden presentar este hábito, inclusive considerándose normal hasta los 18 meses. La prevalencia es variable ya que se han reportado tasas del 7% en la India hasta de 72% en Suecia y generalmente es más frecuente en niñas y se asocia fuertemente con la presencia de mordida abierta anterior.

En cuanto a la succión labial se presenta en pacientes con maloclusiones acompañadas de un resalte incisivo, aunque también puede aparecer como una variante o sustitución de la succión digital; no obstante, su prevalencia es mucho menor. El hábito de succión labial presenta una prevalencia menor y se ha relacionado con maloclusiones caracterizadas por un gran resalte incisal en el sentido vertical.

Otros hábitos bucales nocivos como la queilofagia, la protracción lingual, la mordedura de objetos, la onicofagia y el bruxismo no son tan habituales como los anteriormente descritos; sin embargo deben ser tomados en cuenta en relación con su comportamiento y distribución, por su posible repercusión en el desarrollo de la oclusión.²⁵

Los hábitos orales nocivos modifican la posición de los dientes, como la relación y la forma que guardan las arcadas dentarias entre sí, interfiriendo en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial. La prevalencia de estos hábitos dependerá de la edad del niño, ya que en edades entre 2-6 años, la succión digital y del chupete está ampliamente extendida, mientras que en los niños mayores de 6 años lo son la respiración oral, la interposición del labio inferior y la deglución

atípica. Estos signos a nivel dentario y óseo son similares en los diferentes hábitos orales y se observan tanto en la dentición temporal, mixta y permanente en los tres planos del espacio.^{24, 26}

1. Plano anteroposterior. Figura 2.1.1 Debido al empuje lingual o del dedo se produce una inclinación anterior de los incisivos superiores e inclinación posterior de los inferiores, con el consecuente aumento de la distancia entre ellos o resalte.
2. Plano vertical. Este desplazamiento anterior y posterior provoca una falta de solapamiento entre los incisivos superiores e inferiores que provoca una mordida abierta anterior.
3. Plano transversal. La posición más baja y adelantada de la lengua, característica de estos hábitos nocivos, produce un estrechamiento del maxilar que provoca una compresión del mismo y ocasiona una mordida cruzada anterior.

Todos estos signos dentarios y óseos pueden aparecer de manera simultánea o independiente. Figura 2.1.2 A, B, C. Además, algunos hábitos como la respiración oral cursan con manifestaciones faciales como la facies adenoidea, caracterizada por cara estrecha y larga, mejillas flácidas, ojeras marcadas, orificios nasales pequeños, posición inclinada de la cabeza y entreabierta de la boca, labio superior corto e inferior replegado, que da la apariencia de una persona enferma Figura 2.1.3 Igualmente, la succión digital, debido a la fuerza que ejerce el dedo sobre el maxilar y los dientes cuando es muy acentuada, produce alteraciones en la piel del dedo succionado fácilmente visible y detectable.²⁶

Algunos de estos hábitos pueden considerarse normales hasta los 2 años y medio, después de esta edad deben eliminarse, por su repercusión en el desarrollo de maloclusiones que provocan deformaciones tanto en el orden biológico, psíquico, social del pequeño, así como y desde el punto de vista económico para los padres por el costo de estos tratamientos.⁹ Los hábitos nocivos son la causa primaria o secundaria de maloclusiones o deformaciones dentomaxilofaciales y pueden manifestarse en situaciones de estrés, frustración, fatiga o aburrimiento, así como aparecer por falta de atención de los padres al niño, tensiones en el entorno familiar e inmadurez emocional.⁹

Estos hábitos nocivos traen como consecuencia alteraciones de la oclusión si se mantienen por largos períodos de tiempo, pueden clasificarse como describíamos con anterioridad en 2 grupos: beneficiosos y perjudiciales. Los primeros son aquellos cuya práctica, de una función normal se realiza correctamente, beneficia y estimula el desarrollo normal de las estructuras como la masticación, la deglución y la respiración normal.

Los hábitos nocivos perjudiciales o deletéreos son los que resultan de la perversión de una función normal, o los que se adquieren por la práctica repetida de un acto que no es funcional ni necesario.^{27, 28}

Los hábitos nocivos que son causantes de maloclusión dentaria que más frecuentemente se observan son: succión digital, el empuje o protracción lingual, la respiración bucal y con menos frecuencia se encuentran también: la succión o mordisqueo del labio (queilofagia), mordisqueo de uñas (onicofagia), hábitos posturales, entre otros.^{9, 29}

Cualquier tratamiento debe ir acompañado de la educación de los niños afectados, así como sus padres, hermanos y maestros. Deben ser enseñados acerca de qué hacer y qué no hacer al respecto. Ya que los padres pueden experimentar sentimientos de culpa o los hermanos sensación de rechazo por lo tanto, es necesario que se les incluya y se eduque para fomentar apoyo y confianza.

Hay algunos métodos sugeridos para controlar los hábitos nocivos tal como goma de mascar o usando un pedazo de goma en la muñeca. Sin embargo, estos enfoques deben ser estudiados en controlar los ensayos para su eficacia. Además, la eficacia de involucrar a los dedos con las actividades de sustitución tales como escribir, dibujar, o tocar un instrumento musical.²⁶

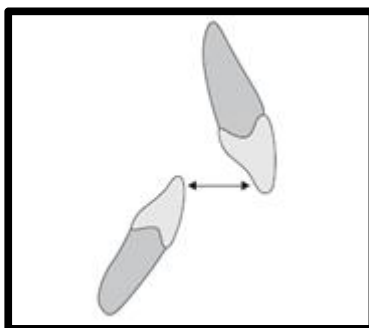


Figura 2.1.1 Esquematiza el aumento de resalte en sentido anteroposterior. Paredes 2005²⁶

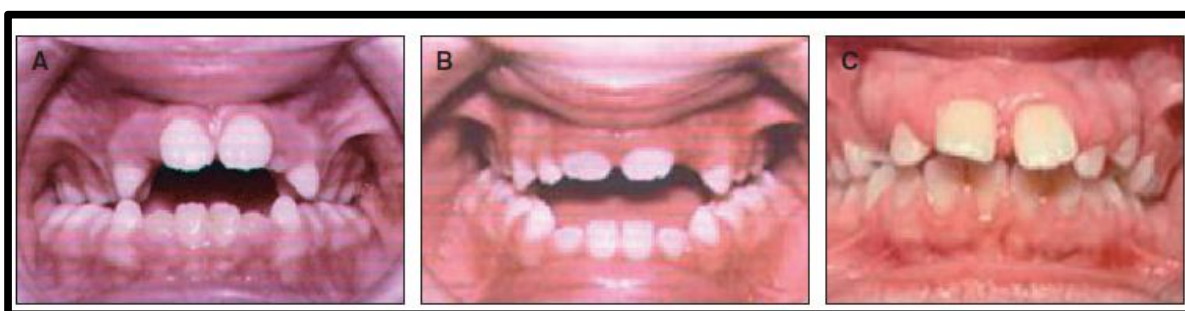


Figura 2.1.3 Apariencia de mordida abierta, B. compresión maxilar y C. resalte aumentado respectivamente. Nótese que estos signos dentarios y óseos pueden aparecer de manera simultánea o de manera separada. Tomado de Paredes 2005²⁶



Figura 4.3 Se muestra la apariencia de facie adenoidea infantil. Paredes 2005²⁶

3 Succión no nutritiva (SNN)

La succión no nutritiva de acuerdo a Pinkham, consiste en la succión de los dedos, chupón u otros objetos sin ningún fin alimenticio, está considerada como un componente normal del desarrollo fetal y neonatal, ya que el feto inicia movimientos de succión y deglución desde la semana 13 a 16 de gestación además de otros de tipo respiratorio. Se considera que estos movimientos son precursores importantes de la respiración y la deglución, las cuales son necesarias para la vida posnatal. Para analizar los factores relacionados con la SNN es importante considerar en primer término las características de la succión del recién nacido.³⁰

3.1 Características de la succión del recién nacido

La deglución se manifiesta desde muy temprano como una de las primeras actividades coordinadas por el bebé. A las seis semanas de gestación donde hay manifestaciones de deglución, se observa al bebé succionar el pulgar en el vientre materno.³¹ Figura 3.1 En el recién nacido la lengua está en posición postural de succión hacia delante y parece relativamente grande. La punta de la lengua toma parte en el sellado labial anterior, insertándose entre las almohadillas gingivales. Esta posición de la lengua y su correspondiente deglución es conocida como deglución infantil o visceral.³²

El recién nacido posee el reflejo de búsqueda, despertado por el roce lateral de los labios, haciendo que la cabeza se mueva hacia la fuente de alimento provocando que el pequeño atrape el pezón de la madre o en su defecto la mamila.¹⁹

Después de los 6 meses de vida la deglución comienza a modificarse, por el cambio de alimentación de líquida a semisólida y por la erupción dentaria. Este período considerado de transición y está condicionado fundamentalmente por la maduración neuromuscular, el cambio en la postura de la cabeza y el efecto gravitacional de la mandíbula. Se presentan movimientos de apertura y cierre más precisos, una postura lingual más retruida y se inicia el aprendizaje de la masticación. La respiración, la succión y la deglución son funciones reflejas inherentes. La respiración en el lactante es silenciosa y se lleva a cabo principalmente por la nariz, con la lengua próxima al paladar obturando la vía bucal y está coordinada con la deglución. Los tipos de respiración varían con la edad y desarrollo del lactante; el de un mes de edad tiene secuencias de dos o más succiones del pecho materno o de la mamila antes de hacer una pausa para respirar o deglutir. A los seis meses de edad el lactante ha aprendido a usar secuencias más largas y mayores de succión, deglución y respiración. Los lactantes dejan de respirar durante la etapa faríngea de la deglución y ordinariamente respiran por la nariz.^{32, 33}

Durante este período, además de satisfacer la necesidad de succionar, la lactancia materna contribuye al correcto desarrollo de las estructuras dentofaciales, mientras que el destete temprano puede llevar a la interrupción del desarrollo motor bucal, causando cambios en la postura, en la fuerza muscular, en la masticación, deglución, respiración y dañar las funciones de masticación, la

deglución, respiración y la articulación de los sonidos del habla.^{16, 31} Sin embargo los beneficios de la lactancia materna son consecuencia de una práctica en la que las mujeres deben ser asesoradas por consultores de lactancia, nutricionistas y así desarrollar habilidades específicas, donde algunos autores mencionan que el amamantamiento favorece las relaciones psicoafectivas entre madre e hijo, ya que el vínculo favorece una mejor relación, cuando se inicia la lactancia materna en el posparto inmediato.³⁴

Los niños que no tienen acceso irrestricto a la lactancia materna o con biberón pueden satisfacer su impulso instintivo de succión con el uso prolongado de chupetes o por chuparse el dedo, lo que puede dar lugar a los problemas de desarrollo dental.^{35, 36}

La succión es una función que está codificada genéticamente para alimentar al bebé durante los primeros meses de vida, pero está destinada a extinguirse progresivamente a medida que el niño adquiere nuevas habilidades para alimentarse alrededor de los seis meses de edad. La salivación abundante y la aparición de los primeros dientes, son signos evidentes del comienzo de la extinción de la succión como única forma de alimentarse y madurez funcional de las estructuras bucales.

Hay factores que causan la persistencia de la deglución infantil, a saber: la succión digital, la alimentación por medio de biberón, la succión de pacificadores, succión lingual, la respiración bucal o un retardo en el desarrollo atribuible al sistema nervioso central.³⁷

La maduración de las habilidades de alimentación en los primeros años de la vida, aunque influidos por cambios anatómicos relacionados con el crecimiento, se logra

en gran parte por cambios de desarrollo del sistema nervioso central, junto con el aprendizaje y la experiencia. Donde la mayor parte de los cambios anatómicos relacionados con el crecimiento empiezan en el tercero y cuarto año de vida. Considerándosele a la alimentación un proceso de tipo biopsicosocial ya que comprende a la función sensomotora, maduración neurológica, cognición, emoción e interacción humana y social.³²

De ahí que podemos referirnos a la alimentación como un proceso complejo, influido por los siguientes factores:

1. La integridad estructural indispensable para el desarrollo de las habilidades normales de alimentación y deglución. La anatomía del lactante es diferente de la del adulto. Los cambios anatómicos relacionados con el crecimiento afectan la función de alimentación.

2. La alimentación normal del lactante es refleja, bajo el control del tallo cerebral, y no requiere impulsos suprabulbares. Conforme avanza el desarrollo de alimentación, las respuestas básicas mediadas por el tallo cerebral están bajo control voluntario por el proceso de encefalización.

3. La deglución madura consta de una fase voluntaria preoperatoria oral, una fase oral voluntaria, fase involuntaria faríngea y esofágica. Cuadro 3.1²⁷ La deglución del lactante no tiene una fase voluntaria preparatoria oral y una oral, pero, por lo demás, es semejante. Figuras 3.2 y 3.3

4. El control neurofisiológico de la alimentación y deglución es complejo y comprende a las fibras nerviosas sensoriales aferentes, fibras motoras eferentes, centros pares de deglución en el tallo cerebral, e impulso neural suprabulbar. La integración estrecha de las funciones sensorial y motora es indispensable para el desarrollo de las habilidades normales de alimentación.

5. El desarrollo de la alimentación, aunque depende de la integridad estructural y de la maduración neurológica, es una progresión aprendida de comportamiento. Este aprendizaje está muy influido por la sensibilidad oral, el desarrollo motor fino y burdo, y las oportunidades de experiencia.

6. La complejidad fisiológica básica de la alimentación se complica por el temperamento individual, las relaciones interpersonales, las influencias ambientales y la cultura.

7. El principal propósito de la alimentación es la adquisición de nutrientes suficientes para el crecimiento y desarrollo óptimos. La desnutrición puede ser resultado directo de problemas de alimentación y también puede ayudar a perpetuarlos.

8. La protección de la vía respiratoria durante la deglución es una función refleja de múltiples niveles que consta de la aposición de la epiglotis y de los pliegues aritenoepiglóticos y la aducción de las cuerdas vocales falsas y verdaderas.

9. La alimentación es un gran proceso biopsicosocial ya que comprende a la función sensomotora, maduración neurológica, cognición, emoción e interacción humana. El desarrollo de las habilidades de alimentación está muy influido por otros aspectos del desarrollo, como habilidades motoras, cognitivas y sociales.

10. Los aspectos de interacción de la alimentación están influidos no sólo por la anatomía y la fisiología, sino también por factores emocionales y psicológicos, factores socioeconómicos, y normas culturales.^{32, 35}

La deglución del lactante evoluciona mediante el proceso de maduración del sistema neuromuscular, hasta adquirir patrones deglutorios maduros, esperables a partir de los 4 años. Esta evolución, según Moyers, consiste en un traspaso de la hegemonía muscular anterior de la cara hacia su zona posterior, desencadenada por la erupción dentaria, la aparición de contacto oclusal, cambio del tipo de alimentos y su consistencia.^{11, 16}



Figura 3.1 Se observa la evidencia de la succión digital desde la vida intrauterina
Tomada de López 1999²⁰

Cuadro 3.1 Etapas de la alimentación infantil en relación a las estructuras involucradas. Tomado de Aguilar 2005³²

Etapa	Estructuras	Actividades	Tiempo
Preparación oral (voluntaria)	Labios Lengua Mejillas Paladar Lengua	Cierre de labios Se mezcla con saliva y se mastica	Varia: depende de la sustancia
Fase I Fase oral (voluntaria/ involuntaria)	Velo del paladar Constrictor faríngeo Se cierra la epiglotis Músculos delgados de la laringe	Formación de bolo El bolo se mueve hacia atrás Se desencadena el reflejo de deglución en la pared sanguínea.	Menos de un segundo
Fase II Fase faríngea	Masa aritenoide Esfínter esofágico Superior Esófago	Se eleva el velo del paladar	Un segundo o mas
Fase III Fase esofágica (involuntaria)		Entra al esófago Se desplaza al estomago	De 8 a 20 segundos

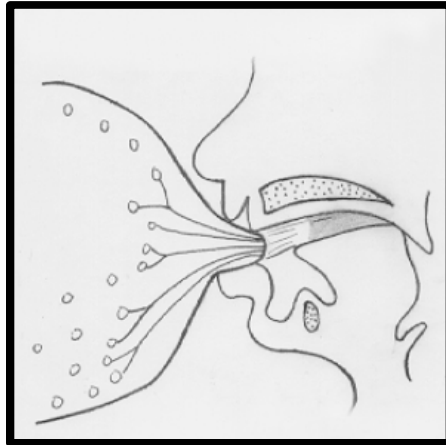


Figura 3.2 Muestra la primera fase del amamantamiento. Tomada de López 1999²⁰

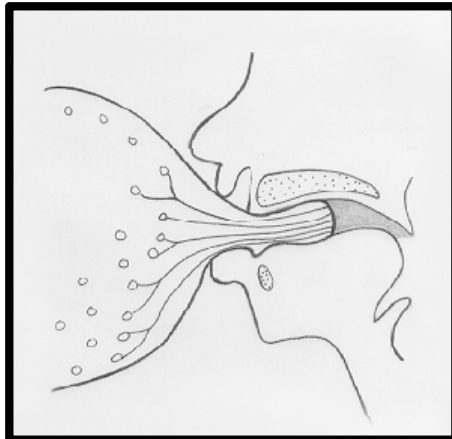


Figura 3.3 Muestra la segunda fase del amamantamiento. Tomada de López 1999²⁰

3.2 Principales hábitos asociados a la SNN

La succión no nutritiva guarda relación estrecha con los reflejos presentes al nacimiento. Los hábitos de succión de los bebés se clasifican en la literatura en dos tipos: Succión nutritiva y succión no nutritiva. Dentro del primer grupo se encuentra todo aquello que sirva para la alimentación infantil. Esta succión nutritiva tiene las siguientes características.

- A) Patrón que se produce al introducir líquido agradable en la boca del lactante y está regulada por el sistema nervioso central.
- B) La secuencia succión-deglución se repite a una por segundo.
- C) Controlada por el estímulo sensorial y por la concentración de carbohidratos en el líquido nutritivo.

Dentro del segundo grupo se encuentran todos aquellos que no tienen nada que ver con la alimentación. Dentro de las características que podemos enumerar en ella son.

- A) Puede producirse espontáneamente con el niño(a) despierto(a) y especialmente durante el sueño.
- B) La secuencia de succión es en episodios de tres a cuatro segundos, alternándose con tres a diez segundos de reposo.
- C) Aumenta con la introducción de un objeto suave y maleable.

Dentro de los hábitos de succión no nutritiva podemos enumerar algunos ejemplos como: chuparse el dedo, cobija, chupón o diferentes dispositivos que ocupan los padres para consolar y calmar a los bebés, mismos que pueden cambiar dependiendo de la cultura o grupo social al que pertenecen.³⁶ Otra característica

de la succión no nutritiva, es que este hábito, persista más allá del primer año de vida, siendo los más populares la succión de dedo y chupón.^{27, 38,39} Reportándose que este último es usado en forma regular entre los 12 meses hasta los cuatro años de edad, considerándosele uno de los principales factores de riesgo para la aparición de mordida abierta anterior, además de tener efectos perjudiciales en el desarrollo del lenguaje, en contraste con la lactancia materna durante nueve meses o más, sin el uso regular de chupón entre los 12 meses y cuatro años que disminuyó el riesgo de mordida cruzada posterior.^{24, 35,40 y 41}

La tendencia en las últimas décadas para adoptar alimentos con texturas más suaves que requieren menos fuerza para masticar, así como los hábitos de succión no nutritiva, como el uso de biberón, chupón, son factores potenciales para el desarrollo maloclusiones.⁴²

Se ha mencionado que existen diversas razones para iniciar la SNN, un comportamiento de SNN más tarde se convertirá en un hábito de carácter emocional que provee satisfacción al servir como un agente mitigador de la tensión.

Entre las teorías psicológicas que explican la adquisición de hábitos de SNN, se ha relacionado con la clásica teoría freudiana acerca de las expresiones del erotismo por lo que los hábitos de SNN se han considerado como un síntoma relacionado a la psicopatología.^{43,44}

Algunas otras teorías los consideran como un signo de temor al desapego de los padres, sin embargo la mayoría de las teorías sugieren que la SNN es resultado del aprendizaje neuromuscular en el niño, sin que a la fecha exista un consenso entre los especialistas, por lo que los hábitos de SNN deben ser considerados

como un patrón repetitivo estereotipado de comportamiento natural, de origen multifactorial, con valor adaptativo.^{42, 43}

Algunos estudios reportan que los hábitos de succión no nutritiva son raramente observados en lugares como Tanzania y Zimbawe y cuando se producen, por lo general están asociados a trastornos psicológicos.⁴⁴ Mientras que otros estudios reflejan panoramas contrastantes reportando una historia de succión no nutritiva en los niños que va desde un 70% hasta el 90% de prevalencia, asociada a madres primigestas de altos niveles educativos y de mayor edad residentes en grandes ciudades.¹⁴

Varios estudios también han informado de los efectos de la SNN prolongada en el arco dental, se manifiestan en la disminución del ancho del arco maxilar y el aumento de ancho del arco inferior, que corresponden a una mayor prevalencia de la mordida cruzada posterior.⁴⁵

Cabe mencionar que pese a la evidencia reportada sobre los efectos de la succión no nutritiva, las medidas para desalentar estas prácticas se contraindican en el grupo de niños menores de 3 años y muchas veces se sugiere mantener periodos de observación, encontrando éxito muchas veces, ya que la mayoría de los niños abandona el hábito entre los 2 y 4 años de edad. Todo desplazamiento nocivo de los dientes tiende a resolverse en la mayoría de los casos, si el hábito se interrumpe antes de que erupcionen los dientes permanentes. Por consiguiente es preferible postergar el tratamiento hasta el periodo final de la dentición primaria o en una etapa de dentición mixta.³⁰

4 Succión digital (SD)

La succión digital (SD), que suele ser un hábito muy común en niños de entre los 4 y 5 años requiere de la comprensión de la etiología y la toma de conciencia sobre los problemas asociados, así como de las consideraciones necesarias para combatirlo, las limitaciones y un enfoque conservador a partir de una perspectiva multidisciplinaria.

Chuparse el dedo es común y es considerado como un hábito de succión no nutritiva. Se reporta que cerca del 50% de los lactantes en la cultura occidental lo presentan, niños de 2.5 años lo presentan en un 33%, aunque estos datos pueden variar según el autor y se observa que este porcentaje va disminuyendo con respecto a la edad en promedio a los 4-5 años de edad hasta desaparecer de forma espontánea; sin embargo existen reportes de persistencia que van de un 12% a los 9 años y 2% a los 12 años, siendo más común en estratos socioeconómicos altos, mayor en niñas que en niños y parecen estar aumentando en los niños en los países industrializados, no así en algunos en desarrollo, la prevalencia parece estar influenciada por muchos factores, como el sexo, orden de nacimiento, método de alimentación y estado socioeconómico.^{24,27, 43, 46 y 47}

La prevalencia de este hábito es variable, siendo muy común en las sociedades occidentales, mientras que en algunas partes de África y Asia es poco común; entre los esquimales es desconocido, lo que ha desconcertado a científicos y padres de familia por muchos años.⁴³

En los fetos, chuparse el dedo se observa por primera vez desde la semana 12 de edad gestacional. Y dentro del útero el feto hace movimientos de lateralidad que

facilitan esta succión, se ha pensado que el efecto de estimular la succión temprana del pulgar juega un papel importante en la diferenciación hemisférica.

En pacientes con apnea y anquilosis, la succión digital puede favorecer la función respiratoria, sugiriendo que provoca un aumento de sangre arterial, una mayor saturación de oxígeno y reduce el riesgo de apnea; esto podría ser igualmente importante para los bebés sanos.

Aunque diversos investigadores han estudiado el hábito de SD en los niños, no existe un consenso entre psicólogos, pediatras y odontólogos, respecto a los factores que contribuyen a desarrollar este hábito, así como de las estrategias para prevenirlo.^{24, 27 y 43}

Cada especialista puede encontrar cierto apoyo sobre el manejo adecuado de acuerdo a su experiencia. La literatura recomienda que los padres ignoren el hábito. Sin embargo la detección de los factores de riesgo y el conocimiento de los problemas ocasionados pueden ayudar a desarrollar estrategias que nos ayuden a prevenir las actitudes de familiares y niños respecto a este tema.^{27, 43 y 47}

La mayoría de los especialistas no están a favor de la intervención de la SD antes de los 4 a 4.5 años de edad. Este enfoque se basa en dos razones. La primera es una suposición de que en la mayoría de los casos el hábito desaparece espontáneamente cuando el niño comienza una dentición mixta, encuentra satisfacción en otras formas y su conducta madura gradualmente, sin embargo pueden ser manejados dependiendo el caso ya sea con una terapia interceptiva, el empleo de refuerzos positivos o negativos, pero que por ningún motivo que llegue medidas dramáticas para evitar el riesgo de trauma.^{43, 48}

En segundo lugar, el hábito de SD sirve como un consuelo y alivio para aquellos que viven con tensión emocional o un ambiente estresante. Cabe mencionar que la eliminación del hábito de SD no causa ningún daño emocional al niño ni contribuye a la aparición de nuevos hábitos, como chuparse la lengua el labio o morder el labio y mejilla.^{27,43}

4.1 Efectos de la succión digital

Existen diversos problemas asociados a la succión digital pudiéndose dividir según sus efectos en no orgánicos y orgánicos, dentro del primer grupo podemos mencionar que este hábito se asocia a personalidades introvertidas y a personalidades débiles e inestables, encontrándose que la succión digital puede ir acompañada de otras prácticas como la tricotilomania, berrinches, enuresis entre otras, por lo que debe considerarse la necesidad de indicar apoyo psicológico. Entre otros efectos adversos provocados por este hábito podemos encontrar la inflamación y deformación de los dedos, ulceraciones en la mucosa sublingual y el desarrollo de trastornos estructurales y miofuncionales, como son la respiración bucal, una alteración en la posición dental, mordida abierta y otras maloclusiones, además de la posibilidad de dolor orofacial generalmente relacionado a alteraciones en la ATM.

El tipo de maloclusión dependerá de la presión ejercida sobre el maxilar, el dedo succionado, la posición de la mandíbula así como a la morfología facial del niño. Figura 4.1 a) y 4.1 b) Entre los efectos relacionados con la succión digital se encuentran: desplazamiento hacia delante de los incisivos anteriores, una mordida abierta anterior que por lo regular es asimétrica, mordida cruzada posterior,

paladar estrecho. Figura 4.1 c). Existe evidencia de que si se frena la succión digital en torno a los 4 años, los labios, las mejillas y la presión normal restauraran los dientes a su posición original, por lo que el diagnóstico oportuno es muy importante, identificando cual es el origen, si este es de tipo emocional, consiente, inconsciente, observando el daño en el dedo, si se encuentra arrugado, con callo, ampolla, lo anterior nos dará un parámetro de la frecuencia e intensidad con la que se desarrolla el hábito de succión digital.

Con relación al tratamiento de este hábito existen diferentes técnicas para su manejo, como entretener al pequeño contándole historias nocturnas hasta que se suspenda la succión digital, el empleo de vendajes, cubiertas de algodón absorbente y guantes de boxeo, sumado a estrategias de refuerzo positivo que han demostrado ser más efectivas que las conductas de castigo.^{27,47 y 49}

Existe evidencia respecto a la efectividad mostrada por tratamientos conductuales apoyados en la persuasión y el reforzamiento diferencial para eliminar los hábitos bucales nocivos, partiendo de la interrelación padre e hijo que es fundamental en el desarrollo del tratamiento, ya que ambos deben estar motivados para lograr resultados satisfactorios. Este método además de ser sencillo y práctico evita la utilización de recursos materiales costosos y deficitarios en la actualidad.^{9, 24, 27 y 28}

También existen reportes favorables sobre la aplicación de reforzadores punitivos como el rollo de teflón^{MR}, o el Bluegrass⁵⁰, uso de pantalla oral, Trainer infantil^{MR}, Rejilla lingual, Rejilla de Graber, Quad hélix con rejilla, Finger guard y Thumb Guard^{MR}, Figuras 4.1 d) e), f), g), h), i) y j) que manejados durante un periodo de 6 meses han mostrado ser eficientes para la eliminación del hábito, siempre y cuando exista el apoyo de los padres y del niño, sumado a la terapia miofuncional

que Incluye un conjunto de procedimientos y técnicas para reeducar el patrón muscular inadecuado existente en algunos pacientes con hábito de succión digital.

24, 48,49 y 50



Figura 4.1.a) Muestra el apoyo del dedo sobre el mentón y el daño en tejidos blandos del dedo afectado. Tomado de Bordoni 2010⁷

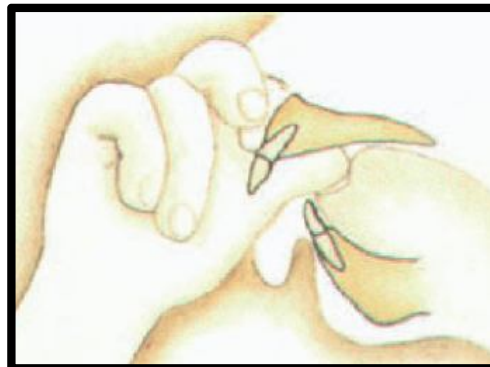
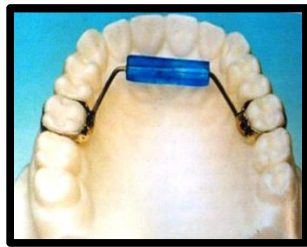


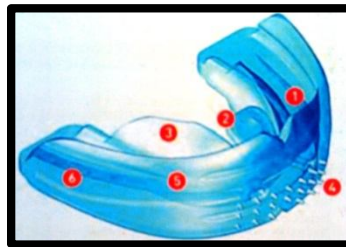
Figura.4.1 b) Esquema de la succión digital con el dedo presionando el maxilar. Tomada de Paredes 2005²⁶



Figura 4.1 c) Alteración típica de niños con hábitos prolongados de succión digital. Nótese la mordida abierta anterior y gran resalte anterior. Tomado de Warren 2002⁴⁵



d)



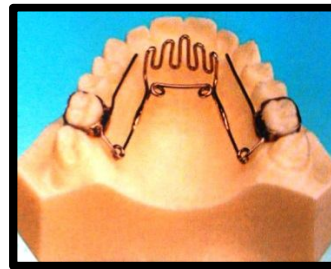
e)



f)



g)



h)



i)



j)

Figuras 4.1 d) Bluegrass, e) Trainer infantil ^{MR}, f) Rejilla lingual, g) Rejilla de Graber, h) Quad hélix con rejilla, i) Finger Guard y j) Thumb Guard ^{MR}, Tomado de Bordoni 2010^{7 y 51}

5 Pacificadores orales

El uso de pacificadores orales (chupones) se ha convertido hoy en una práctica universal que se encuentra muy arraigada en las sociedades, sin distinción de nivel socio-económico, cultural y su uso es frecuente en países desarrollados. Aunque estos aparatos logran tranquilizar el llanto del bebé, ayudan a conciliar el sueño, reducen el estrés y el dolor en procedimientos desagradables como las vacunas, situaciones que provocan preocupación y ansiedad en los padres. Ejemplo de ello son: lo reportado por algunos autores en estudios observacionales que sugieren que se puede presentar una disminución de la lactancia materna, asociada al uso de chupón, partiendo de diferentes factores como puede ser la presencia de dificultades en el amamantamiento o el deseo de destetar de las madres, provocando alteraciones en el crecimiento y desarrollo normal del niño.⁵² La necesidad fisiológica de succión cesa entre los nueve y doce meses, la psíquica en cambio, permanece por un tiempo, cuando el niño se siente infeliz, agotado o somnoliento, ya que son situaciones en que regresa a su nivel de desarrollo previo. Sin embargo, diferentes autores consideran que el cese normal del hábito de succión varía entre los 18 y 24 meses. Cuando la necesidad de succionar continúa hasta después de los 2 años, se convierte en un hábito con la consecuente ruptura del equilibrio entre los músculos que rodean la boca, la lengua y los dientes. Esto produce una alteración dentomaxilar y mordida abierta, alterando la forma, función y estética. Además de existir evidencia de que si se ofrece al niño durante las 4 primeras semanas de vida, produce confusión provocando que la lactancia materna se vea disminuida.⁵³ Muchos profesionales sanitarios y la sociedad en general piensan que son inofensivos e incluso

benéficos y necesarios para el desarrollo del lactante, de ahí que los pediatras deben conocer y recomendar los chupones que cumplan con las normas de seguridad Cuadro 5.1, así como restringir su uso a partir de los 8 meses y suprimirlo cuando el niño cumpla el primer año de vida.^{38,54}

Entre otros inconvenientes, se ha llegado a encontrar que el niño se transforma en respirador bucal constante, disminuyendo el aporte de oxígeno, adopta una malposición postural compensatoria, falta de desarrollo del tercio medio de la cara por la inexpanción de los senos maxilares y alteración del lenguaje por malposición lingual en reposo y fonación. Se ha observado en investigaciones realizadas en Suecia, que la succión prolongada de pacificadores (niños que succionan la mayor parte del día) se relaciona mucha veces con niños que han desarrollado la capacidad de hablar sin remover el pacificador de sus bocas y con ello un problema evidente de expresión. En un estudio en donde se relaciona infección de oído, hábitos de succión y succión de pacificadores, se observó que los niños que han usado pacificadores eran más susceptibles a otitis media recurrente porque modifica la colonización oral, nasofaríngea y aumenta el transporte de los agentes patógenos al oído (la succión, con las fosas nasales bloqueadas, puede aumentar el reflujo de las secreciones orofaríngeas al interior de la cavidad del oído medio). Además la succión frecuente del chupón puede ser perjudicial para el buen funcionamiento de la trompa de Eustaquio.^{38,52 y 54}

Además se dice que un pacificador podría causar bloqueo mecánico de la nasofaringe elevando el paladar blando, deteriorando de esta forma la función de la trompa de Eustaquio. Se ha demostrado que durante los tres primeros años de vida, el daño de la oclusión sólo se limita en un 70% al segmento anterior, por una

inhibición del crecimiento vertical de la porción anterior de las apófisis alveolares; este daño generalmente es temporal, siempre que el niño no presente alteraciones esqueléticas. Numerosos estudios sobre prevalencia de anomalías dentomaxilares en dentición temporal, coinciden en que la más frecuente es la mordida abierta precisamente por el hábito de succión de chupón, biberón, dedo o lápiz. Esta mordida abierta muestra un contorno circular, mientras la causada por interposición lingual es más difusa y de forma rectangular. Se ha observado que todas las mordidas abiertas están acompañadas de interposición lingual. Esta es de tipo secundaria pues acompaña a una condición morfológica preexistente creada por la succión digital o pacificadores. A menudo se observa también una mordida cruzada posterior uní o bilateral asociada (30%) o no a la mordida abierta (7%), Figura 5.1 ⁴⁵ debido al incremento de la actividad muscular de las mejillas combinada con la falta de soporte y presión lingual sobre los caninos y molares temporales, ya que la lengua es desplazada hacia atrás y hacia abajo ante la presencia del pacificador en la cavidad oral. Debido a todas las alteraciones antes mencionadas en los sistemas respiratorio, auditivo, estomatognático y del lenguaje y por su carácter progresivo (se agravan en el tiempo) se hace necesaria la detección temprana del hábito de succión. La educación de los padres y profesionales, el tratamiento interceptivo de corta duración y bajo costo económico, son las herramientas fundamentales que tiene el odontólogo general para constituir un aporte a la Salud Pública.^{37, 44}

Cuadro 5.1 Muestra las características que debería tener el chupón seguro
Tomado de Martínez 2000³⁸

Características

Chupete de una sola pieza

Escudo con dimensiones mínimas de 43x 43 mm

Escudo rígido o semirrígido, con la flexibilidad suficiente para evitar los traumatismos , pero sin aumentar el riesgo de aspiración

Escudo con orificio anti hongo

Chupete con anillo para agarrarlo fácilmente en caso de atragantamiento

Cadena con broche de seguridad para fijar el chupete a la ropa

Limpia el chupete cada vez que el niño termine de utilizarlo o si se cae al suelo

No introducir el chupete con azúcar o miel

Cambiar el chupete cuando se deteriore



Figura 5.1 Caso típico de niños con habito de chupón prolongado, donde se observa una ligera mordida abierta anterior y mordida cruzada posterior unilateral asociada al incremento de la actividad muscular de las mejillas, combinada con la falta de soporte y con desplazamiento de la lengua hacia atrás y hacia abajo consecuencia del uso del pacificador, nótese la fusión de incisivo y lateral superior izquierdos. Tomada de Warren 2002⁴⁵

Varios estudios han registrado un aumento de la prevalencia de la mordida cruzada posterior en los niños con hábitos de succión artificial. Sus estudios indican que la tendencia a desarrollar una mordida cruzada posterior en la dentición primaria es mayor para aquellos que emplearon chupón a aquellos que no lo usaron; se ha sugerido que cuando la tetina del chupón se mantiene en la boca, la lengua se verá forzada a una posición más baja en el parte anterior de la boca, reduciendo así el apoyo del paladar de caninos y molares primarios superiores en contra de la presión de las mejillas. La lengua ejerce un aumento en la presión lateral sobre los caninos inferiores y los primeros molares inferiores. La falta de apoyo palatino de la lengua se traducirá en un arco superior estrecho, y la presión de la lengua ampliará el arco inferior. Estos cambios actúan sinérgicamente para crear una desarmonía transversal que aumentará la tendencia de desarrollar una mordida cruzada posterior.^{39, 44, 55}

Algunos autores mencionan que si existe una presión constante contra los dientes por lo menos 6 hrs, podrá ejercer algún tipo de movimiento dental, sin embargo existen diferencias en cuanto al número de horas que los niños pasan con el chupón en la boca, además de que la intensidad en la succión, probablemente podría explicar por qué algunos niños desarrollan una mordida cruzada posterior y otros no, de ahí que la prevalencia de mordida cruzada posterior asociada al uso de chupón ha sido reportada en un 26% de los menores que emplean chupón.³⁹

Por lo que la relación transversal entre las arcadas dentarias deberán ser evaluada entre los 2 y 3 años de edad si es que se usa o se usó chupón. Si se observan interferencias entre caninos los padres deben ser informados e instruidos respecto a los efectos nocivos sobre los hábitos de chupar para así

reducir el tiempo que el niño tiene el chupón en la boca; una idea es dejar que el niño use el chupón solo poco tiempo después de las comidas y al ir a dormir.³⁹

En la muestra de un estudio realizado en España se aprecia que el 78% ha utilizado el chupón y aunque no se han encontrado datos estadísticamente significativos, si se observa que los pacientes que lo usaron durante más de 2.5 años representan el 18.9% del total de la patología de mordida cruzada posterior.

23

Por lo anterior surgen las siguientes recomendaciones para el uso benéfico del chupón y reducir sus riesgos:

1. Educar a los padres y cuidadores sobre el uso seguro de pacificadores.
2. Retener el uso del chupón hasta que la lactancia materna sea completamente establecida, limitan su uso para calmar el hambre o la ansiedad de succión.
3. Asesorar a los padres y cuidadores para ejercer el juicio y las restricciones sobre el uso del chupón. Se les debe enseñar para evitar el uso a placer durante todo el día.
4. Instruir a los padres y cuidadores para limpiar rutinariamente los chupones y evitar compartir entre hermanos. Los padres no deben lamer el chupón para limpiarlos. Los padres deben considerar la posibilidad de tener un chupón extra y rotarlo para su limpieza y uso durante el día.
5. Sugerir a los padres que el uso del chupón se recortara a partir a los 2 años de edad y que los hábitos de chupón deberá ser suspendidos máximo a los 4 años de edad o antes para minimizar el desarrollo de la maloclusión.^{44, 52}

5.1 Beneficios del chupón

Se recomienda el uso del chupón, ofreciéndoselos a los lactantes como método potencial para reducir el riesgo de Muerte súbita, se debe dar durante los episodios de sueño incluyendo las siestas durante el día y mientras duerme por la noche. El uso del chupón se sugiere hasta que el niño tenga un año de edad rango donde la necesidad de succión de un bebe es alta. Para los bebes alimentados con leche materna los chupones deben ser introducidos después de que la lactancia materna ha sido bien establecida, esto es superando el primer mes de vida. Durante la lactancia materna el chupón también desempeña su papel, pues la madre no puede ofrecer el pecho en todos los momentos en que el niño desee succionar. Es un recurso de gran ayuda en niños con cólicos y muy irritables, en embarazos múltiples o en puerperios complicados.³⁸

El chupón no debe ser utilizado como un sustituto para la lactancia o alimentación, no debe ser recubierto con miel u otras sustancias dulces. Una vez que él bebe se queda dormido y el chupón sale de la boca no debe ser reintroducido. Así mismo, si el niño se niega a recibir el chupón no hay que obligarlo a su uso.

Se recomienda que el abandono del chupón sea a los 12 meses, ya que el riesgo a desarrollar otitis media es más alto y el riesgo de muerte súbita disminuye, el riesgo de otitis se reduce con una limpieza frecuente y sustitución continua del chupón. Los profesionales de la salud deben educar a los padres respecto a estas prácticas. Para asegurar el éxito de la lactancia materna las madres necesitan apoyo regular, estímulos que fomenten la confianza en la lactancia materna, de

modo que las madres que amamantan y usan chupón no dejen de amantar a sus hijos.^{38, 56}

Aunque las tasas de muerte súbita se han reducido a la mitad, se recomienda colocar a los lactantes en posición supina para dormir así como el uso correcto del chupón, siendo una medida económica y fácil de implementar, requiriendo un mínimo esfuerzo por parte de padres y cuidadores.⁵⁶

6 Recomendaciones para la alimentación infantil

El crecimiento y desarrollo de las estructuras faciales se lleva a cabo durante los primeros cuatro años de vida del niño y se completa aproximadamente en un 90% a los 12 años.

Diversos estudios metabólicos, clínicos y epidemiológicos reportan los beneficios de la lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida^{35,57 y 58}, encontrando que aquellos que fueron amamantados mantienen un buen crecimiento y desarrollo, debido a que la leche materna posee nutrimentos de alta calidad, asimismo, previenen de enfermedades como asma, obesidad y otras de tipo crónico degenerativas. La leche materna y la alimentación infantil temprana están relacionadas con el desarrollo del sistema inmune gracias al aporte de inmunoglobulinas A G y M^{4,6, 11}, donde la primera inmunoglobulina mencionada tiene una actividad antiviral, antibacteriana y antiparasitaria. El tiempo aproximado de desarrollado de anticuerpos es completado a los 24 meses.²⁴ La leche materna también posee citoquinas y factores de crecimiento, numerosos linfocitos (sobre todo macrófagos, granulocitos), T múltiples y B. Sin importar los beneficios que provee la lactancia materna, la realidad es que los porcentajes de mujeres que amamantan a sus hijos han ido disminuyendo a nivel mundial y en nuestro país en años recientes según lo reportado por el IMSS^{57, 59}

La lactancia materna es un alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de los lactantes, contribuyendo de manera importante en la salud de las madres, por lo que se le considera fundamental en la prevención de numerosas enfermedades no solo en países de tercer mundo sino también en los países de alto desarrollo económico, de ahí que despierte una gran preocupación la disminución de la incidencia percibida y la duración de la lactancia materna.^{35, 53, 57, 58, 60 y 61}

Por todas estas razones, la lactancia materna es considerada como determinante importante de la supervivencia infantil. UNICEF ha nombrado a la promoción de lactancia materna como una de las estrategias más importantes para mejorar la salud infantil en los países en desarrollo y muchos países han puesto en marcha campañas para fomentar la lactancia materna.³⁵

La lactancia materna favorece el correcto desarrollo de los maxilares y así el fortalecimiento de los músculos involucrados en el proceso de succión para obtener la leche materna promoviendo el avance mandibular adecuado.^{60, 62, 63}

Esto es gracias a que el pezón de la madre se adapta a la forma interna de la cavidad oral, permitiendo un sellado oral mientras que el biberón al ser un material más rígido, puede forzarse el interior de la cavidad oral Figura 6.1, causando alineación inadecuada de dientes y del crecimiento transversal del paladar, las condiciones que pueden conducir al desarrollo de mordida cruzada posterior debido a la posición distal de la mandíbula. Figura 6.2. Es por esta razón que existen normas nacionales para la regulación de dichos productos. Además la posición del labio inferior y la lengua ayudan durante el período de lactancia en el desarrollo fisiológico del hábito de deglutir; promoviendo así el mecanismo de la deglución en la vida adulta, lo que no se produce con el uso del biberón.⁴²

La actividad muscular de los labios, las mejillas y la lengua son factores importantes, que no sólo orientan el desarrollo oclusal, también afectan el crecimiento de los maxilares.

Algunos reportes sugieren que el cambio en los métodos de alimentación ha sido más pronunciada en el mundo occidental en la primera parte y mitad del siglo XX. El aumento en el número de mujeres que trabajan fuera de casa ha contribuido a un aumento en los métodos de alimentación artificial, provocando que lactancia materna sea menos popular, mientras que los hábitos de succión artificial se hicieron más frecuentes.⁵⁵ Encontrando que alimentación con biberón causa una gran cantidad de cambios en el desarrollo orofacial. Pero los efectos adversos de las prácticas de alimentación con respecto a la dentición en desarrollo ha sido un tema de controversia.⁶³ Por lo que se deberá asesorar a los padres sobre las características y precauciones durante la alimentación infantil, como se enlistan a continuación:

- Deberá usarse una tetina anatómica, con orificio de salida de la leche pequeño, para estimular los movimientos de succión.
- Adoptar una posición semisentada, de manera que la leche no caiga por acción de la gravedad, sino por la succión del bebé, esto asegura que la cantidad de líquido no sobrepase las posibilidades de deglución, de lo contrario la lengua adopta una posición inadecuada de contención del líquido.

- Limitar el uso del biberón sólo mientras se alimenta, para evitar que se instale el hábito de succión no nutritiva SNN, que altera el crecimiento y desarrollo normal de los maxilares.
- Reemplazar el biberón por un vaso antes de que el niño cumpla los dos años de edad ya que en este momento comienza el cambio de la deglución infantil a la deglución madura, con todo lo que ello implica. Mantener el uso del biberón retrasa la adquisición de patrones musculares adecuados para una deglución madura, lo que favorece la deglución disfuncional.^{16, 64}

Otro factor importante será prevenir la aparición de caries dental en los dientes temporales, debido a que éstos mantienen naturalmente el espacio necesario para la erupción y ubicación adecuada de los dientes definitivos o permanentes, no sólo es saludable sino una premisa obligatoria para mantener una oclusión correcta o normocclusión. Y con lo que respecta a la edad de la primera consulta con el odontólogo se recomienda sea a los 2 años, comenzando con un examen clínico de rutina, donde se analicen las correctas funciones desde el nacimiento, la oclusión y la función masticatoria una vez establecida, de tal manera que se pueda revertir una masticación viciosa, en una funcional, que contribuya al buen desarrollo de los maxilares y de la oclusión dentaria. Así como, de las restantes funciones orales, educando para vigilar o redirigir su ejercitación.

También es necesario el análisis de los hábitos alimentarios, verificando si en la dieta del niño están incluidos alimentos saludables, que exijan de mayor demanda masticatoria, ya que la ejercitación de las funciones bucales representan los estímulos fundamentales para el crecimiento y desarrollo armonioso del sistema estomatognático y para la salud general del niño. ^{16, 17, 35}

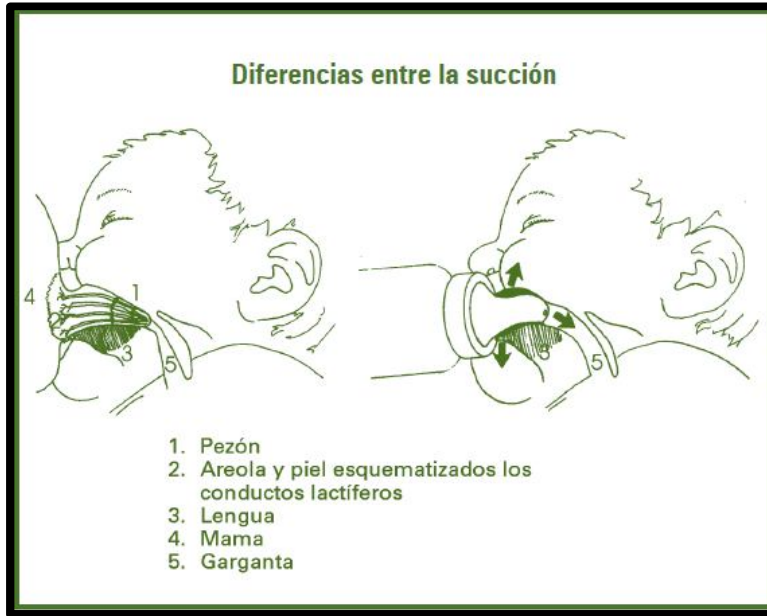


Figura 6.1 Se muestra las diferencias que existen en la succión Seno materno Vs Biberón El biberón toca el paladar blando, lo cual dificulta la acción de la lengua. La lengua se mueve hacia adelante contra la encía para regular el flujo excesivo de leche hacia el esófago. Mientras que el pezón provoca que la lengua se mantenga plana, los labios adoptan la forma de "O", no hay compresión, porque los músculos del carrillo están relajados. Tomada de SSA 2006⁵⁹

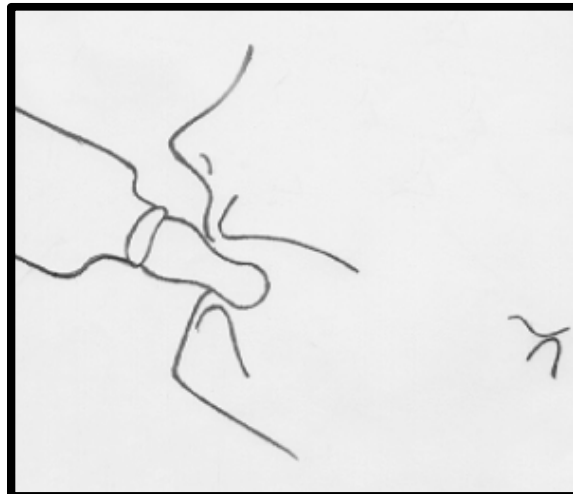


Figura 6.2 Posición distal de la mandíbula durante la succión de biberón. Tomada de López 1999²⁰

CUADRO DE REVISIÓN SISTEMÁTICA DE MALOCUSIONES ASOCIADAS A LA SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN NIÑOS EN EDAD PRESCOLAR

Autor	Año	País	Universo de estudio	Objetivo	Hallazgos
Paredes ²⁶	2005	España	1100 niños	El objetivo del presente trabajo es conocer la prevalencia de estos hábitos orales anómalos en una muestra de escolares valencianos, así como las alteraciones dentarias asociadas.	La prevalencia encontrada de los diferentes hábitos fue del 53%. Estos hábitos aparecen de igual manera independientemente del sexo y las alteraciones de mordida abierta anterior, compresión maxilar y aumento del resalte están relacionados con la presencia de hábitos orales, aunque sin ser estadísticamente significativo.
García ²³	2011	España	1.270 individuos 596 niños y 674 Niñas de entre 6 y 14 años.	Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar.	Existe relación estadísticamente significativa entre maloclusión sagital, tipo de respiración y movilidad lingual y entre maloclusión horizontal y tiempo de succión digital y movilidad lingual ($p < 0,05$). El diagnóstico de alteraciones funcionales y de hábitos orales puede advertir la presencia de maloclusiones.

Najat ⁴⁶	1997	Arabia Saudita	583 niños de 3-5 años	Determinar la prevalencia de hábitos de succión en niños que viven en la ciudad de Riad. Evaluar la influencia de otros factores culturales en el desarrollo de hábitos. Estudiar el efecto que estos hábitos podrían tener en la dentición temporal.	Se encontró una relación significativa entre los hábitos de succión persistentes y maloclusión en la forma relación canina clase II distal, y relación molar distal, aumento de la sobremordida horizontal, y mordida abierta anterior, la mordida cruzada posterior es poco común.
Moimaz S ³⁶	2008	Brasil	100 madres de niños de 12 meses	Evaluar los patrones de lactancia materna y analizar la influencia de las prácticas de lactancia materna y las variables sociodemográficas de la madre sobre la prevalencia de hábitos de succión no nutritivos en una muestra de niños brasileños.	El estudio sugiere que la lactancia materna puede prevenir la aparición de los hábitos de succión. Aunque no se pudo evaluar la causalidad. La prevención de maloclusiones parece ser una razón más para la promoción de las prácticas de lactancia materna.

Leite Cavalcanti ³¹	2006	Brasil	Se examinaron 342 niños (196 niños y 146 niñas) entre 3 y 5 años de edad	Determinar la prevalencia de hábitos de succión nutritiva (Alimentación natural y artificial) y no nutritivos y maloclusión en niños brasileños en edad preescolar.	La incidencia del uso de chupón fue mayor que la succión digital en los niños en edad preescolar. La frecuencia de los hábitos de succión fue mayor entre los niños con lactancia artificial que en los niños con alimentos naturales. La relación entre la presencia de hábitos y de maloclusiones fue estadísticamente significativa.
León C ³³	2006	Cuba	209 niños de 2 a 5 años	Determinar factores de riesgo asociados con anomalías de la oclusión, se realizó un estudio descriptivo transversal correlacional, desde mayo del 2005 hasta mayo del 2006	Se corroboró la importancia que reviste para los estomatólogos generales integrales conocer y detectar los factores de riesgo presentes desde edades tempranas para evitar anomalías de la oclusión.
López del Valle L ³⁵	2006	Puerto Rico	540 niños entre 6 y 72 meses	El propósito de este estudio es evaluar las asociaciones de la historia de la lactancia materna, la incidencia de la maloclusión y hábitos parafuncionales.	Se concluye que las prácticas de lactancia materna y el período de tiempo son factores de comportamiento que contribuyen en la prevención de la maloclusión, además de la disminución prácticas de hábitos parafuncionales en niños preescolares.

Warren JJ ⁴⁵	2000	Estados unidos	Más de 600 niños fueron seguidos desde el nacimiento, 6 semanas, y 3, 6, 9, 12, 16, y 24 Meses.	Informa sobre los patrones de succión no nutritiva entre un gran cohorte de niños sanos desde el nacimiento hasta los 36 meses de edad y mayores, e identifica los factores predictivos de hábitos prolongados de succión no nutritiva.	Reportan que las conductas de succión no nutritiva son muy comunes durante la infancia y continúa hasta el segundo año de vida. Más del 20% de los encuestados había prolongado hábitos de succión no nutritiva a los 36 y / o 48 meses de edad.
Levy SM ⁶²	2002	Estados Unidos	Las madres de 1387 niños completaron cuestionarios la edad de 6 semanas, 3 meses y 6 meses.	Evaluó las asociaciones entre el uso del chupón, y la succión digital.	El uso del chupón y la succión digital se asoció con el cese de la lactancia materna, Las asociaciones más fuertes se encontraron en los niños que no asistieron a guarderías y para la combinación de la succión digital y chupón.
Agurto PV ⁶⁴	1999	Chile	1110 niños de 3 a 6 años	El objetivo de esta investigación es realizar un estudio de la frecuencia de malos hábitos orales y determinar la relación entre la presencia de malos hábitos y el desarrollo de las anomalías dentomaxilares.	Se corroboró una asociación significativa entre la presencia de los malos hábitos y el desarrollo de maloclusiones, $p < 0,0001$. Indica la necesidad que el pediatra sea capaz de detectar malos hábitos y algunos signos de anomalías dentomaxilares en forma precoz, ya que mientras antes sean objetivadas, menor será el daño que provoquen.

Cepero ⁹	2007	Cuba	120 niños de preescolares con una muestra representativa de 87 escolares que presentaban hábitos bucales deformantes	Realizar una intervención educativa en niños de 5 y 6 años afectados por estos.	Asociación entre uso de biberón prolongado con el desarrollo de hábitos en un 65% Después de la intervención educativa se observó una disminución del casi 50% de presencia de hábitos bucales
Murrieta ⁶⁵	2010	México	211 niños de entre 3-5 años	Evaluar la prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en un grupo de preescolares.	El 68.2% de la población estudiada presentó, al menos, un hábito bucal parafuncional. La onicofagia fue el hábito de mayor prevalencia. La relación entre la edad y la prevalencia de hábitos bucales parafuncionales resultó ser significativa, mientras que la relación entre el género y los hábitos bucales parafuncionales, Concluyendo que la prevalencia de hábitos bucales parafuncionales fue alta y estuvo asociada con la edad.

Larsson ⁴⁵	2001	Suecia	60 niños desde el nacimiento hasta los 3 años de edad.	El objetivo de esta investigación fue seguir el desarrollo de las mordidas cruzadas asociadas al uso de chupón y determinar la posibilidad de reducir la prevalencia de mordida cruzada , informar e instruir a los padres sobre los hábitos de succión y reducir el tiempo que el niño tiene el chupón en la boca.	La relación oclusal transversal en los niños que usaron chupón debe ser evaluada entre 2 y 3 años de edad. Si existen interferencias en los contactos de caninos primarios, los padres deben ser instruidos para reducir el tiempo de succión del chupón.
Ganesh ⁶³	2005	India	250 niños y se escogieron 153 casos para toma de impresiones.	Comprobar si la alimentación prolongada ya sea por lactancia materna o biberón tiene una influencia negativa en el desarrollo de la dentición.	Los resultados del estudio indicaron peligros potenciales definidos de lactancia materna prolongada y la alimentación con biberón especialmente con una tendencia a desarrollar mordida cruzada, mordida abierta posterior. También sugirió un enfoque preventivo e intercepción temprana.

Murrieta ⁶	2002	México	322 niños de 3 a 5 años y se reevaluaron 5 años después.	Evaluar la posible influencia de algunas características de la dentición temporal en el desarrollo de la oclusión en la dentición permanente	Las características de la dentición temporal tienen influencia para el establecimiento de la oclusión en la dentición permanente. Así mismo, además de las variables estudiadas no se descarta o se descarta la posible aparición de otras en el desarrollo de la oclusión.
Ponce ⁷	2006	México SLP	1489 niños de entre 0 y 6 años	Analizar la dentición decidua y de acuerdo a sus diferentes características establecer la frecuencia y distribución de las alteraciones de oclusión, en niños de 0 a 6 años	El 62% tiene desviaciones que rompen el patrón de normalidad, la mayoría de los casos, hubo presencia de hábito, los de mayor presencia fue el de dedo, deglución atípica, bruxismo y onicofagia, en menor medida, respiración bucal, succión labial, biberón, chupete, morder objetos.
Glazzer ⁴²	2003	Brasil	359 monitoreados a los 1,3,6,12 meses y 6 años	Analizar la prevalencia de maloclusiones y examinar los efectos del biberón y la succión no nutritiva y hábitos de succión en la dentición de niños de 6 años.	La lactancia materna tiene un efecto protector contra enfermedades de la infancia. Y previene mordida cruzada posterior en dentición temporal y el inicio de la dentición mixta.

7 Planteamiento del problema

La maloclusión es uno de los principales problemas de salud bucal, estimada como la tercera causa de morbilidad bucal, por lo tanto es considerado como un problema de salud pública, no solo por el número de personas que la presentan sino además por los defectos anatómicos, fisiológicos y estéticos que causa su establecimiento y desarrollo en la cavidad oral.

Al referirnos a la correcta o incorrecta oclusión dental lo hacemos a la relación que existe entre los dientes en una posición de reposo natural, sin embargo intervienen otros factores en su desarrollo como el tamaño, posición, forma de los dientes, su cronología de erupción, el tamaño y forma de las arcadas, así como el patrón de crecimiento craneofacial. Estas variaciones pueden estar dadas por factores ambientales, genéticos que determinan estas relaciones desde etapas tempranas. Los 3 años es una edad crítica en lo que se refiere a desarrollo, ya que en esta edad se completa la relación oclusal de la dentición primaria, y entre los 5 y 6 años comienza la erupción de los dientes permanentes.

Estudios epidemiológicos han demostrado que las maloclusiones se presentan con tasas de prevalencia altas, cercanas al 60 % en la población, por lo que sería útil fomentar la cultura de prevención, diagnóstico y tratamiento precoz, que reduzca costos, complicaciones funcionales y estéticas para los pacientes.

Desafortunadamente en los sistemas de salud bucodental públicos e instituciones no se tratan alteraciones de la oclusión limitándose esta tarea al sector privado o a los centros de enseñanza, razón por la que el número de estudios realizados al respecto sea escaso, lo que hace preciso replantear la necesidad de analizar esta

problemática desde etapas tempranas como lo es la etapa preescolar donde aparecen las primeras manifestaciones para desarrollar maloclusiones asociadas en algunos casos a prácticas de succión no nutritiva y demás hábitos no funcionales

De ahí que es interesante plantear las siguientes preguntas.

¿Cuál será la prevalencia de maloclusiones en una población de niños en edad preescolar?

¿Cuál será la relación de las prácticas de succión no nutritiva con la presencia de maloclusiones en un grupo de preescolares?

8 Hipótesis

Tomando en cuenta algunos estudios epidemiológicos sobre prevalencia de maloclusiones suponemos que más del 40 % de la población de estudio las presentarán.

Aquellos preescolares con antecedentes de prácticas de succión no nutritiva, presentaran maloclusiones.

9 Objetivos

General

Determinar la asociación de las prácticas de succión no nutritiva con la presencia de maloclusiones en un grupo de preescolares.

Específicos

Determinar la prevalencia de maloclusiones niños preescolares.

Determinar los antecedentes de prácticas de succión no nutritiva.

Determinar la asociación entre las prácticas de succión no nutritiva y la presencia de maloclusiones.

10 Material y métodos

Se llevó cabo un estudio de carácter observacional, prolectivo transversal y descriptivo en el cual se examinaron a 109 niños y niñas escolares entre los 3 y 6 años de edad, inscritos en 5 Jardines de niños Privados de la Delegación Iztapalapa en el Distrito Federal México. Para tal fin, previamente se solicitó a las autoridades del plantel y padres de familia, su autorización para llevar a ejecución del proyecto, cubriendo de esta manera los aspectos éticos y legales del estudio.

Consideraciones éticas: Se siguieron las “Recomendaciones para guiar a los Médicos en la Investigación Biomédica en Seres Humanos” de la Declaración de Helsinki (Adaptada por la 18^o Asamblea Médica Mundial (Helsinki, 1964), revisada por la 29^o Asamblea Médica Mundial (Tokio, 1975) y enmendada por la 35^o Asamblea Médica Mundial (Venecia, 1983) y la 41^o Asamblea Médica Mundial (Hong Kong, 1989).

Criterios de inclusión

Niños y niñas de 3 a 6 años de edad.

Estén inscritos en un jardín de niños de los evaluados

Cuenten consentimiento informado firmado por los padres.

Criterios de exclusión

Sin consentimiento informado firmado.

Que el padre entregara incompleto el cuestionario que se le dio a contestar.

Criterios de eliminación

Que no hayan completado alguna de las fases de la intervención ya sea por ausencia escolar el día de la inspección clínica, de toma de impresiones.

Que se negara a la toma de impresiones con alginato.

Variables

Independientes

Edad

Sexo

Succión no nutritiva: succión digital y succión pacificador

Dependientes

Mordida abierta anterior

Mordida abierta posterior

Mordida cruzada anterior

Mordida cruzada posterior

Variable interviniente

Planos terminales

Operacionalización de variables

Variable	Definición	Nivel de medición	categoría
Edad	Edad cronológica que informa el sujeto en el momento de la evaluación	Cuantitativa discreta	3-6 años
Sexo	Características fenotípicas del individuo	Cualitativa nominal	Femenino masculino
Planos terminales	Relación en oclusión del segundo molar superior con el segundo molar inferior en dentición temporal	Cualitativa nominal	Mesial, distal, recto, mesial exagerado
Maloclusiones	Alteraciones dentales dentro de arcada. Como mordida cruzada anterior, posterior, mordida abierta anterior, posterior o sobremordida vertical u horizontal mayor a 3 mm	cualitativa nominal	Si No
Mordida abierta	La pérdida de contacto vertical entre los dientes anteriores y posteriores superiores e inferiores.	Cualitativa nominal	Si No Anterior posterior, unilateral, bilateral
Mordida Cruzada	La relación anormal de uno o más dientes, en la que las cúspides vestibulares de los dientes inferiores (mandibulares) son externas a aquellas de los dientes superiores (maxilares).	Cualitativa nominal.	Sí. No. Anterior posterior, unilateral, bilateral
Alimentación con biberón prolongada	Empleo de sustituto de leche materna, empleando biberón por más de un año.	Cualitativa nominal	Si No 1 año o más o menos de 1 año

Succión nutritiva	no	Si el niño ha succionado algún objeto más allá del primer año de vida (dedo o chupón) sin relación a alimentación.	Cualitativa nominal.	Si No 1 año o más o menos de 1 año
-------------------	----	--	----------------------	--

Técnicas

Con base a las listas oficiales de los niños inscritos en 5 jardines de niños ubicados en la demarcación Iztapalapa en el ciclo escolar 2011-2012 se configuró el censo de la población de estudio, lo que facilitó la ubicación y localización de los mismos.

Se aplicó un cuestionario de intervención creado ex profeso por el investigador, donde se indagó sobre el tipo de alimentación que se le administró al infante durante los primeros 12 meses de vida. (Exclusivamente alimentación materna, uso de biberón, la combinación de lactancia materna y biberón o bien la presencia de algún hábito de succión no nutritiva) Anexo 1. Los cuestionarios y consentimiento informado fueron entregados a los padres de familia en una reunión programada dentro de la escuela. En una visita subsecuente no mayor a 3 días, se realizó la inspección clínica y la toma de modelos de estudio empleando el uso de cucharillas porta impresiones infantiles y alginato Alginoplast Heraues-Kulzer, que posteriormente fueron corridas en yeso tipo piedra tipo III.

Para garantizar la confiabilidad en la recolección de datos, tres odontólogas fueron estandarizadas en un curso de Calibramiento impartido en FES Zaragoza en el transcurso de siete sesiones, otorgándoles

Una fuerza de concordancia de kappa 0.80 lo que garantizó la confiabilidad en las mediciones y evitó generar sesgos, ya sea por cansancio o por contaminación en los observadores.

Para el examen clínico fueron utilizados espejos dentales planos del número 5, luz de día y una ficha epidemiológica.

Para evaluar el tipo de oclusión se tomaron en cuenta dos sistemas de clasificación (en base al análisis de modelos de estudio en yeso) A) los

establecidos por los planos terminales de Baume B) para la clasificación de cada niño con respecto al tipo de oclusión y síndrome serán empleados los criterios establecidos por Summers, el cual tiene la propiedad de evaluar si la oclusión dental se encuentra alterada y los agrupa de forma práctica en siete síndromes así mismo, cabe señalar que este análisis está indicado para el análisis de la dentición permanente, por lo que se tomaron solo algunos apartados que se consideraron apropiados para en análisis de este estudio. Anexo 4

Análisis estadístico

Para el análisis de los resultados se calcularon frecuencias y porcentajes y como pruebas de comparación con χ^2 un 95% de confianza

Y para el cálculo de riesgos se utilizó razón de momios con un intervalo de confianza al 95%

Para el procesamiento de datos se utilizó el paquete estadístico SPSS 17.0 versión para Windows.

11 Resultados

Los resultados mostraron que la edad promedio de la población estudiada fue 4.7 años. Donde el tipo de tipo de alimentación se presentó de la siguiente manera (Fig. 11.1), 18% (n=20), de los casos reportaron haber tenido lactancia materna exclusiva, 16% (n=17) una lactancia con biberón, mientras que 66% (n=72) tuvo una alimentación combinada, según lo reportado por los padres en los cuestionarios (Anexo 1).

El resultado en cuanto a los arcos dentarios de Baume en este grupo de estudio presentó una proporción de arcos cerrados del 47% al 58% para ambas arcadas (Cuadro 11.1).

Con lo que respecta a los planos terminales (PT), al analizarse los modelos de estudio (Anexo 3), se encontró lo siguiente (Cuadro 11.2), PT Recto en un 57% (62 casos), PT Mesial en 39% (43 casos), PT Distal en 1% (1 caso), es importante resaltar que este único caso donde encontramos un PT Distal coincide a su vez con una clase II canina del mismo lado acompañada de mordida cruzada posterior, mordida abierta posterior unilateral y de una sobremordida vertical que de no ser intervenida adecuadamente conllevara a una futura clase II de Angle. En cuanto a la evaluación de PT Mesial exagerado se presentó en un 3% (3 casos), donde solo un caso coincide con una relación canina clase III. De acuerdo al análisis de predicción según Baume, tomando en cuenta la suma de los planos terminales rectos y mesial, podemos concluir que el 96% de la población presentara una tendencia a desarrollar una clase I molar de Angle.

La relación incisiva en cuanto a sobremordida horizontal >3 mm fue del 6% y 1% (1 caso) con valores negativos.

La relación incisiva vertical un 71% tiene un valor dentro de norma de (1-3 mm) ,15% tuvo un valor >3 mm, el 5% presentó de valores negativos, aquellos con una relación borde a borde 3% y finalmente aquellos que presentaban una relación indeterminable con un 7% asociados directamente a la presencia de mordida abierta anterior.

La relación canina clase I estuvo presente en la mayoría de los casos analizados lado derecho 93.6% (102 casos) en su modalidad Clase II 0.9% (1 caso) y la Clase III 5.5% (6 casos).

De los 109 niños examinados encontramos que el 75% de la población (n=82) presento de una a cuatro diferentes alteraciones en su oclusión.

Dentro de las prácticas de succión, se observó que los niños que fueron alimentados con biberón, el 25% emplearon chupón como agente pacificador (Cuadro 11.3).

Al evaluar cuáles son las prácticas de SNN más populares, de acuerdo a las respuestas de los padres, encontramos a la alimentación prolongada con biberón con un 44% (Fig. 11.2).

La SNN, considerando exclusivamente el uso de pacificador y succión digital, se relacionó con la presencia de maloclusiones en un 34% (n= 37), mientras que los niños que no presentaron prácticas de succión no nutritiva reportaron un porcentaje de 41% (n=45) (Cuadro 11.4).

Los problemas de maloclusión principales, de acuerdo a su predominio fueron (Cuadro 11.5 y Cuadro 11.6), la mordida cruzada posterior con 16 casos, mordida cruzada anterior con 14 casos, mordida abierta posterior con 2 casos y mordida abierta anterior 11 casos.

Analizando la asociación de maloclusiones con respecto al género se encontró una relación de 10 niñas por cada niño que presentaban mordida abierta anterior (Cuadro 11.7), encontrándose significancia estadística en el género femenino con RM 11.78 Valor p 0.005 con un intervalo de confianza IC 95% (1.451- 95.576), así como a las prácticas de hábitos no funcionales RM 5.30 y valor p 0.024 (Cuadro 11.8).

Con lo que respecta a la presencia de hábitos no funcionales se encontró que el 50% de la población presentó algún tipo de hábito, siendo los más frecuentes de acuerdo a los datos arrojados en el cuestionario, la succión digital ocupa el primer lugar con un 31%, seguida de la succión labial con un 24%.

Los niños con hábitos no funcionales, sin importar el tipo de alimentación empleada, presentaron un mayor número de casos de mordida abierta anterior; por lo que se corroboró que la presencia de hábitos no funcionales favorecen el desarrollo de mordida abierta anterior. Aunque esta condición no es exclusiva de la presencia de hábitos no funcionales y si de un origen multicausal.

Por otra parte no se encontró significancia estadística entre las prácticas de SNN, prácticas de hábitos no funcionales, el uso prolongado de biberón, alimentación con seno materno prolongado, edad o género para desarrollar mordida abierta posterior y mordida cruzada posterior (Cuadro 11.9 y Cuadro 11.10).

Tras evaluar mediante pruebas de contingencia se determinó que no existe algún tipo de relación entre el tipo de alimentación empleada y la presencia de maloclusiones descartando el efecto protector de la lactancia materna en esta población.

Finalmente se determinó la necesidad de tratamiento menor en el 60% de los casos y un tratamiento definitivo o severo en un 10%, ya que solo el 30% de los casos estudiados presentaba una adecuada oclusión.

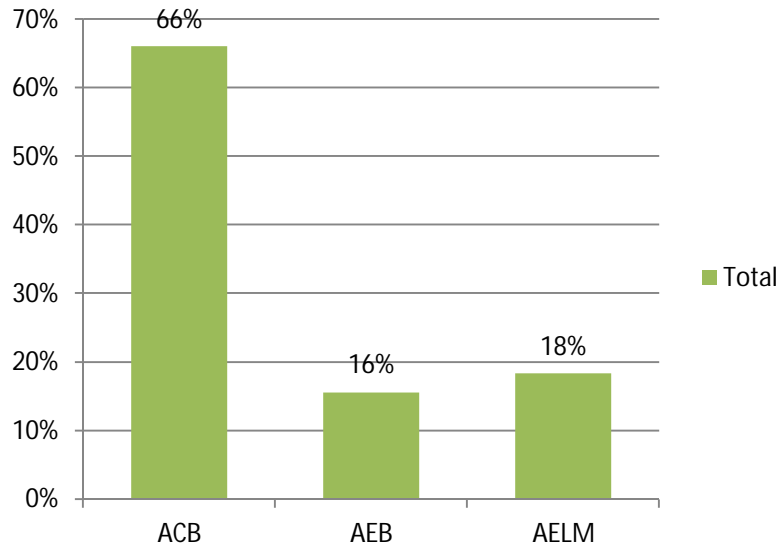


Figura. 11.1 Muestra el tipo de alimentación empleada por las madres encuestadas, **ACB** (Alimentación combinada de pecho materno y biberón) con **AEB** (Alimentación exclusiva con biberón) **AELM** (Alimentación exclusiva leche de pecho materno).

Cuadro 11.1 Frecuencias y porcentajes del tipo de arcada según Baume en la población de estudio

Tipo de arcada Baume Sup	Total	%	Tipo de arcada Baume Inf	Total	%
Abierta	58	53%	Abierta	46	42%
Cerrada	51	47%	Cerrada	63	58%
Total	109	100%	Total	109	100%

Cuadro 11.2 Descripción del plano terminal según Baume en la población de preescolares

Plano terminal Baume	Total	%
Recto	62	57%
Mesial	43	39%
Distal	1	1%
Mesial Exagerado	3	3%
Total	109	100%

Cuadro 11.3 Distribución de los niños que usaron biberón y chupón

Uso de chupón	Alimentados con biberón		Total
	Si f (%)	No f (%)	
Si	22 (25%)	2 (10%)	24
No	67 (75%)	18 (90%)	85
Total	89	20	109

De los niños que fueron alimentados con biberón el 25% uso chupón.

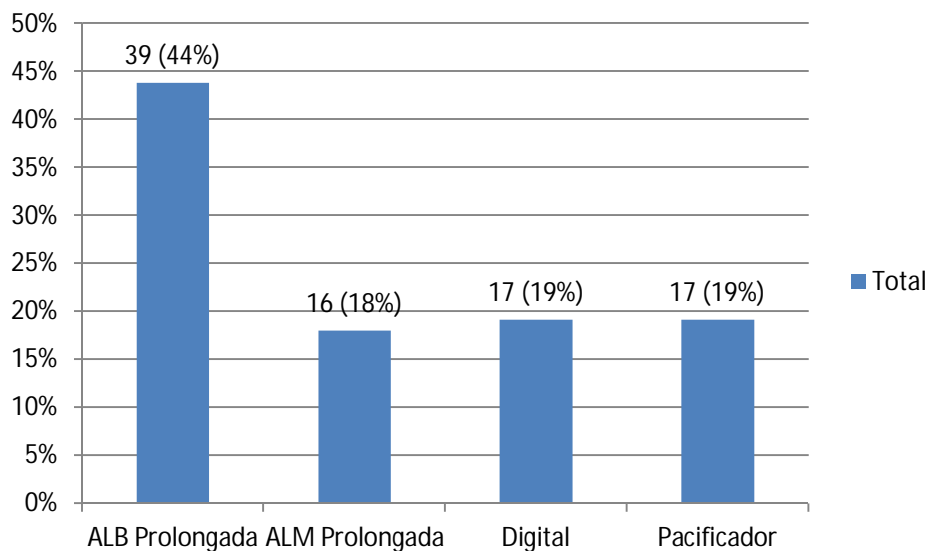


Figura 11.2 Porcentaje de práctica de succión no nutritiva de la población de estudio, cabe destacar que se consideró como Alimentación con biberón (ALB) y Alimentación leche materna (ALM).

Cuadro 11.4 Distribución de los niños con presencia de niños con maloclusiones en relación a la presencia o ausencia de prácticas de succión no nutritiva

Niños con maloclusión	No. Niños	
	f	%
Presencia de prácticas de SNN	37	34%
Ausencia de prácticas de SNN	45	41%
Total	82	75%

Cuadro 11.5 Frecuencias y porcentajes de mordida cruzada anterior y posterior en la población de estudio

Mordida cruzada			
Anterior		Posterior	
Presente	Ausente	Presente	Ausente
F (%)	F (%)	F (%)	F (%)
14 (13%)	95 (87%)	16 (15%)	93 (85%)
Total 100%		Total 100%	

Cuadro 11.6 Frecuencias y porcentajes de mordida abierta anterior y posterior en la población de estudio

Mordida abierta			
Anterior		Posterior	
Presente	Ausente	Presente	Ausente
F (%)	F (%)	F (%)	F (%)
11 (10%)	98 (90%)	2 (2%)	107 (98%)

Cuadro 11.7 Asociación de maloclusiones con respecto al género en la población de estudio

Tipo de maloclusión	Presencia		Ausencia	
	Femenino (%)	Masculino (%)	Femenino (%)	Masculino (%)
Mordida abierta anterior	10 (9%)	1 (1%)	45 (41%)	53 (49%)
Mordida abierta posterior	1 (1%)	1 (1%)	54 (50%)	53 (49%)
Mordida cruzada anterior	5 (5%)	9 (8%)	50 (46%)	45 (41%)
Mordida cruzada posterior	7 (6%)	9 (8%)	48 (44%)	45 (41%)

Cuadro 11.8 Factores de riesgo asociados para desarrollar mordida abierta anterior en niños preescolares mediante Prueba χ^2

Factor de riesgo para desarrollar mordida abierta anterior	RM	IC_{95%}	Valor p*
Hábitos no funcionales	5.30	1.089 - 25.805	0.024
Succión no nutritiva	2.76	0.758 - 10.078	0.112
ALB prolongada	0.65	0.161 - 2.59	0.535
Edad (36-54 meses)	1.32	0.375 - 4.613	0.667
Género femenino	11.78	1.451 - 95.576	0.005

Cuadro 11.9 Factores de riesgo asociados para desarrollar mordida abierta posterior en la población de estudio

Factor de riesgo para desarrollar mordida abierta posterior	RM	IC_{95%}	Valor p*
Hábitos no funcionales	0.50	0.02 - 7.35	0.590
ALM prolongada superior a un año	6.13	0.364 - 103.422	0.154
Género femenino	0.98	0.06 - 16.102	0.990

*Prueba χ^2 , el valor de p no es significativo para ninguno de los factores de riesgo considerados.

Cuadro 11.10 Factores de riesgo asociados para desarrollar mordida cruzada posterior en la población de estudio.

Factor de riesgo para desarrollar mordida cruzada posterior	RM	IC_{95%}	Valor p*
Hábitos no funcionales	1.02	0.354 - 2.952	0.968
Succión no nutritiva	0.28	0.075 - 1.049	0.06
ALB prolongada superior a un año	1.09	0.364 - 3.270	0.877
ALM prolongada superior a un año	1.42	0.355 - 5.676	0.618
Edad (36-54 meses)	1.23	0.421 - 3.598	0.703
Género femenino	0.73	0.251 - 2.122	0.561

*Prueba χ^2 , el valor de p no es significativo para ninguno de los factores de riesgo considerados.

12 Discusión

Dentro de la práctica odontopediátrica nos enfrentamos a diversas problemáticas a nivel nacional y mundial, dentro de las cuales podemos mencionar a las maloclusiones que ocupan en la actualidad el tercer lugar de prevalencia en trastornos bucales. Sin embargo, son pocas las publicaciones dedicadas a estudiar esta alteración a edades temprana, de ahí la importancia de nuestra participación como especialistas en salud bucal infantil comprometiéndonos a transmitir conocimientos pertinentes a los padres de familia, fomentando así prácticas preventivas y de autocuidado que conduzcan a nuestros pacientes y sus familias a un adecuado desarrollo bucodental.

Desde este enfoque podemos mencionar la importancia que tiene la lactancia materna como fuente de nutrientes necesarios para que los niños pequeños crezcan y se desarrollen adecuadamente. La lactancia materna tiene beneficios inmunológicos, nutritivos, afectivos, psicológicos, además, estimula y favorece el desarrollo y maduración de las funciones del aparato bucal y contribuye en la prevención de anomalías dento- buco- máxilofaciales.

Las prácticas de lactancia han ido disminuyendo con el transcurso de los años, en este estudio encontramos que solo el 18% (n=20) de las madres alimentaron con seno materno de manera exclusiva, con una mayor frecuencia entre los 6 y 12 meses. Lo que coincide con lo reportado por otros autores en nuestro país que refieren que las tasas más altas de lactancia materna se ubican en el cuarto y sexto mes,⁵⁷ estos datos son similares a lo reportado en Brasil en 2004, donde la lactancia materna durante los primeros 3 meses de vida fue de (26%).

Estudios odontológicos realizados en la última década indican que la falta de la lactancia materna se relaciona con la instauración de hábitos nocivos de succión y deglución; por consiguiente al desarrollo de maloclusiones, mientras algunos otros advierten los beneficios de la lactancia materna como un agente protector para desarrollar maloclusiones en diferentes regiones del mundo, favoreciendo el crecimiento y desarrollo del aparato bucal y la maduración de sus funciones observándose un efecto positivo en la prevención de hábitos orales viciosos de succión, deglución y las anomalías dento-buco-máxilo-faciales.^{11, 19 y 46}

Para explicar esta problemática entre la alimentación y la adopción de hábitos no funcionales existen varias teorías, una de ellas afirma que si la alimentación no es satisfactoria porque la succión se vio frustrada, este niño o niña a lo largo de su vida ira creando sustitutos, por ejemplo: tender a chuparse el dedo o la lengua después de alimentarse en un esfuerzo por satisfacer su instinto de succión o puede ponerse objetos extraños en la boca, morderse las uñas, el pelo, el brazo, el labio y todos estos hábitos nocivos.¹⁹ Sumado a lo anterior, encontramos que estas prácticas poseen otros orígenes diversos como la tensión emocional que los niños pueden sufrir en casa o en la escuela, de ahí que sería importante analizar estos fenómenos apoyados de otros especialistas de la salud. Partiendo de lo anterior subrayamos la importancia que tienen los servicios de salud en orientar a las madres primerizas, sin embargo, este acompañamiento parece estar mayormente enfocado a un aspecto nutricional en cuanto a crecimiento y desarrollo neonatal, con el fin de disminuir los niveles de mortandad infantil, abandonando información que podría prevenir los principales problemas bucales incluidas las maloclusiones.

En este trabajo se evaluaron las características de la oclusión de los niños participantes, encontrando que el 50% presento arcos cerrados, similar a lo reportado en Cuba donde se informó que el 42.6% presenta ausencia de diastemas interincisivos y el 35.9% presentaba ausencia del espacio primate superior.³³ La ausencia de espacios no es siempre debido a la mayor anchura de los dientes anteriores, sino también a la falta de crecimiento alveolar, ocasionado entre otros factores por la ausencia de estímulos que fomenten el desarrollo adecuado de las estructuras bucales.

Se encontró un predominio de los planos terminales de tipo recto y mesial, PT Recto en 56.9%, PT Mesial en 39.4%, sólo el 4% de la población estudiada presento plano terminal distal. Estos datos son menores con lo reportado por Murrieta y cols⁵⁸ donde el 78% de casos presentó plano terminal recto o mesial y un 22% de casos con plano terminal distal o mesial exagerado.

Los principales problemas de maloclusión encontrados en este estudio realizado en preescolares fueron: mordida cruzada posterior, mordida cruzada anterior, mordida abierta posterior y mordida abierta anterior, misma que se encontró ligada a género femenino, en una proporción 10:1 con respecto al género masculino, así como a las prácticas de hábitos no funcionales, además se encontraron alteraciones en la posición dentaria en 69 de los casos.

Otros estudios encontraron que los principales problemas de maloclusiones en edad temprana fueron la deficiencia de espacio, mordida abierta y mordidas cruzadas; en Brasil⁴² se encontró una prevalencia de mordida abierta anterior del 46.2%, mientras que en este estudio fue del 10% con un predominio en el género

femenino, además de considerar la práctica de hábitos no funcionales como factor de riesgo, observando que este aumenta 4.3 veces cuando están presentes.

Otro componente importante para el análisis de este estudio fueron los datos arrojados por las madres en los cuestionarios, donde se encontró que dentro de las prácticas SNN, la más frecuente fue el uso prolongado de biberón en el 44%, alimentación prolongada de seno materno 18%, succión digital en 19% y uso de pacificadores en 19%. (Fig. 12.1) Situación analizada también por Warren en el 2000 en EUA, reportando que las conductas de succión no nutritiva son muy comunes durante infancia y que continúan hasta el segundo año de vida. Más del 20% de los encuestados había prolongado hábitos de succión no nutritiva a los 36 y / o 48 meses de edad.¹⁴ El mismo autor en el 2002 realizó un estudio donde encontró que la prolongación de hábitos de chupón provocó cambios en las arcadas dentarias, mordida cruzada posterior y características oclusales diferentes a los efectos de chuparse el dedo.⁴⁵ En Brasil se reporta que cuando los hábitos de succión no nutritiva se presentan entre 12 meses y cuatro años de edad y la succión digital a los seis años de edad fueron factores de riesgo para la mordida abierta anterior.

En este trabajo no se encontró asociación entre la lactancia materna prolongada y la presencia de maloclusiones. Otros trabajos informaron que la lactancia materna menor a nueve meses y el uso regular de pacificador entre los 12 meses y cuatro años fueron factores de riesgo para la mordida cruzada posterior.⁴²

Existe evidencia que una práctica de succión no nutritiva puede transformarse en un hábito no funcional, por lo que es importante sean identificados oportunamente.

En este trabajo el 50% de la población refirió algún tipo de hábito, siendo el más frecuente la succión digital con 31%, succión labial 24%, combinación de 2 o más hábitos 15%. Debido a la alta aparición de éstos, resulta importante evaluar la asociación entre la presencia de hábitos no funcionales y la aparición de maloclusiones, como sucede en Valencia en el año 2003 en una población de 1100 sujetos donde un 53% presentó algún tipo de hábito bucal y el 84% de los mismos presenta algún tipo de maloclusión.²⁶ Mientras tanto en Brasil se realizó un estudio con una muestra de 342 niños, el porcentaje de niños con hábitos de succión correspondió a 73.4%. Al analizar el número de hábitos orales por niño, se verificó que 79.3% tenían un solo tipo de hábito, el 17.1% dos hábitos y 3.6% tres tipos de hábitos diferentes.³¹ En nuestro país, en un estudio realizado en 2010 se identificó que el 68.2% de la población estudiada presentó al menos un hábito pernicioso distribuyéndose en succión digital 8.5%, succión labial 8%, onicofagia 35%, proyección lingual 6.2%, queilofagia 5.2%, mordedura de objetos 7.6% y un 7.6% de niños con hábito de chupón o mamila.²⁵

En este estudio se observaron 16 casos con mordida cruzada posterior, sin encontrarse una asociación entre, succión digital, la presencia de hábitos no funcionales o el uso de chupón, aunque el 35% de los niños que utilizaron chupón y el 19% de los casos lo usó por más de 12 meses. Lo que contrasta con los resultados de un estudio realizado en Suecia que mostró una prevalencia de mordida cruzada posterior asociada al chupón en un 26%.³⁹

En Brasil se encontró una prevalencia de succión digital en el 31% y sólo el 22% de las madres admitieron que sus hijos usaban chupón, reportando que la succión de pulgar y chupón en conjunto son comunes en el 55% de los casos³⁶ cifra que

parece similar a lo reportado en un estudio realizado en 583 niños Sauditas ⁴⁶ de entre los 3 y 5 años, donde la prevalencia de hábitos de succión fue del 48.36% donde se evaluó la succión digital y el uso de chupón respectivamente, encontrándose una relación significativa entre los hábitos de succión persistentes y maloclusión en la relación canina de clase II.³⁸ En nuestro estudio, el biberón fue usado por un 81.7% mientras que el uso de chupón fue del 22% similar a algunos reportes anteriores realizados en Brasil, donde se informó que la alimentación con biberón se utilizó en un 83% y un chupete en un 63%.⁴⁴ Este estudio brasileño discute la evidencia en últimas décadas de que los niños que prolongaron el uso de biberón y chupete presentan hábitos bucales por arriba del 75% en países industrializados, principalmente países occidentales, tal como es el caso de América Latina incluido nuestro país.

En el mismo contexto hacemos referencia a un artículo publicado en España ²³ que contó con la participación de 1,100 escolares, donde se observó que un 53.3% presentaba algún hábito bucal. Nuestros resultados que poseen un tamaño de muestra bajo refieren que aunque el 35% de la población utilizó chupón en algún momento no hay relación alguna quizá debido a la baja frecuencia de uso de chupón en la población estudiada. Debe resaltarse que para que la presión ocasionada por la succión de dedo o del pacificador sea dañina, tiene que ser lo suficientemente intensa y larga para ocasionar una alteración. Además si desaparecen a temprana edad, sus efectos son corregibles.⁶⁶ No obstante si la succión el digital no es detenida a tiempo esta persistirá en los años subsecuentes provocando consecuencias deformantes a nivel dentoalveolar.²³ Se ha sugerido que, cuando la tetina del chupón se mantiene en la boca, la lengua se verá

forzada a una posición más baja en el parte anterior de la boca, reduciendo así el apoyo del paladar de los caninos y los molares primarios superiores en contra de la presión de las mejillas produciendo que la lengua ejerza un aumento en la presión lateral sobre los caninos inferiores y los primeros molares.

En Cuba el 25% en niños menores de 4 años presentaron succión digital y se asocia al uso de prolongado de biberón, quienes después de un proceso de intervención educativa, se observó una disminución del casi 50% de presencia de hábitos bucales.⁹ Lo anterior resulta interesante ya que en ocasiones los padres desconocen la gravedad de que sus hijos tengan un hábito de succión y que sepan que si estos son controlados en cuanto a frecuencia, e intensidad los riesgos a desarrollar maloclusiones se verán disminuidos. De ahí la importancia de que el personal de las escuelas donde los niños pasan gran parte del día, sea entrenado para identificar la presencia de hábitos, identificando niños y niñas en riesgo y poder canalizarlos al odontopediatra u ortodoncista.

Con respecto a la necesidad de tratamiento de maloclusiones se encontró que el 70% de los casos requieren de algún tipo de tratamiento desde ligera expansión de las arcadas, aparatología funcional hasta tratamiento correctivos para los casos más severos que corresponden a un 10%, coincidiendo con lo reportado en la bibliografía nacional e internacional, como ocurren en España en el periodo comprendido 2006-2007 con una muestra de 1051 individuos donde alrededor del 70% de la población infantil presenta algún grado de desviación de la oclusión ideal, y entre un 25 y un 30% necesita tratamiento ortodóncico.²³

Una de las limitaciones de este trabajo fue el tamaño de la muestra realizada, lo que nos señala la necesidad de realizar nuevos trabajos con muestras mayores en

eventos posteriores. En cuanto a la prevalencia de maloclusiones, el comportamiento corresponde a lo esperado, a lo reportado por otros autores en estudios realizados en grupos poblacionales con características similares. Por último debemos decir que coincidimos con lo descrito por Herrera¹⁶, donde dice que *“maloclusiones, no significa solo dientes chuecos, sino que es una amplia y compleja problemática y constituye un indicador del estado de salud de las personas. La evidencia muestra que no se resuelve en forma espontánea por el contrario su evolución es progresiva y crónica si se omite el diagnóstico”*.

El éxito del tratamiento de la maloclusión se relaciona con un diagnóstico precoz y sencillo. Por lo que es obligación de quienes se dediquen a la atención del niño, trabajar en planes preventivos y de rehabilitación una vez detectados los casos de riesgo, claro desde un enfoque multidisciplinario donde participen padres, maestros y demás especialistas de la salud, minimizando así deformaciones dentomaxilares que resulten costosas, recordado que la prevención es económica y sin duda efectiva.

No olvidando lo importante que significa apariencia física, incluso la dental para las relaciones humanas, sabiendo que la inquietud de iniciar un tratamiento de ortodoncia está asociada muchas veces al deseo de tener un mejor aspecto, que no solo tiene que ver en cómo nos ven los demás, también se traduce en una mejor autoestima y en la autopercepción que tienen nuestros pacientes.

13 Conclusiones

HIPÓTESIS

Tomando en cuenta algunos estudios epidemiológicos sobre prevalencia de maloclusiones suponemos que más del 40% de la población de estudio las presentaran.

Aquellos preescolares con antecedentes de prácticas de succión no nutritiva, presentaran maloclusiones.

CONCLUSIONES

- El 75% de los preescolares presentaron maloclusiones
- Un 34% de los niños con maloclusión tienen antecedentes de prácticas de SNN.
- No se encontró asociación entre las prácticas de SNN y las maloclusiones.
- Se observó que los hábitos no funcionales (succión digital, labial, lingual, onicofagia y sus combinaciones) se asociaron con la presencia de mordida abierta anterior.
- El género femenino se encontró asociado a la presencia de mordida abierta anterior.

14 Perspectivas

Las prácticas de lactancia materna y el período de tiempo son los factores de comportamiento que contribuyen en la prevención de maloclusiones, además de la disminución de la práctica de hábitos nocivos en niños en edad preescolar por lo que las prácticas de lactancia deben ser alentadas y así reducir la aparición de hábitos de SNN y futuras maloclusiones.

La gran mayoría de estudios relacionados a maloclusiones se dedican a analizar fenómenos ya instaurados marginando, por lo general a niños en edad preescolar, a pesar de que este grupo representa a la población en la cual es posible desarrollar y fomentar cuidados odontopediátricos y médicos que conduzcan a estos niños en adolescentes y adultos saludables.

No obstante, se debe poner énfasis en realizar estudios adicionales que le den seguimiento al crecimiento craneofacial para poder apreciar en forma completa las variaciones en el crecimiento de los sujetos.

Por lo que se propone:

Realizar más estudios de tipo longitudinal donde se reporte la relación entre el tiempo y el tipo de alimentación empleada así como el monitoreo de prácticas de SNN y demás hábitos no funcionales y sus posibles consecuencias, donde se evalúen planos terminales, el tipo de arcada, información que será importante para definir el riesgo y establecer el perfil epidemiológico que brindará las bases para el diseño y ejecución de programas tendientes a la prevención de este problema de salud bucal, a nivel individual y/o colectivo por lo que, estudios como el

presente, pueden ayudar a conseguir información que explique la dinámica de esta problemática.

15 Anexos

ANEXO 1 CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS PADRES DE FAMILIA.

INSTRUCCIONES.

- Lea cuidadosamente las preguntas que aparecen en la parte inferior
- Marque con una (X) sus respuestas por **ambos** lados de la hoja
- Conteste “**Todas**” las preguntas descritas en la parte inferior
- Le recordamos que esto resulta fundamental para el adecuado análisis de este protocolo.

Le agradecemos infinitamente el tiempo dedicado a responder este sencillo cuestionario.

1. Nombre completo del Menor

2. Sexo

1. Masculino
2. Femenino

3. Fecha de nacimiento de su hijo (a)
(dia,mes,año)_____

Edad de su hijo _____

4. Edad de la madre _____

5. Escolaridad de la madre

1. Primaria
2. Secundaria
3. Bachillerato
4. Universitario
5. Especialista, Maestría, Doctorado

6. Su hijo (a) fue alimentado (a) con leche materna

0. No
1. Si

7. Periodo de amamantamiento

1. Menor a 5 meses y medio
2. Durante 6 meses o más
3. Más de 12 meses
4. Nunca lo amamante

8. Su hijo (a) fue alimentado (a) con biberón

0. No
1. Si

9. Periodo durante el cual su hijo (a) fue alimentado (a) con biberón

1. No fue alimentado con biberón
2. Menor a 5 meses y medio
3. Durante 6 meses o mas
4. Más de 12 meses

10. Su hijo (a) uso o usa Chupón o Mordedera

0. No
1. Si

11. Periodo de uso de chupón o Mordedera

1. Nunca empleo chupón o Mordedera
2. Menor a 5 meses y medio
3. Durante 6 meses o mas
4. Más de 12 meses

12. Su hijo se Chupa dedo

0. No
1. Si

13. Los niños conocen el mundo a través de sus sentidos, usted ha notado que su hijo (a) introduzca objetos a su boca.

0. No
1. Si

14. Preferencia de objeto extraño introducido

1. Mamila
2. Chupón
3. Juguetes rígidos
4. Juguetes blandos
5. Dedos
6. Cucharas
7. Ninguno
8. Otros

15. Recibió algún tipo de información sobre cuidados dentales después del nacimiento de su hijo (a)

0. No
1. Si

16. Cómo calificaría esta información en caso de haberla recibido

1. Buena
2. Incompleta
3. Mala
4. No recibí ningún tipo de información sobre cuidados dentales

17. Le gustaría recibir información extra sobre cómo cuidar la salud bucal de su hijo (a)

0. No
1. Si

18. Cuando cree usted debería ser la primera consulta dental en los niños

1. Al nacimiento
2. Cuando sale el primer diente
3. Cuando le salen **todos** los dientes **de leche**
4. Cuando le salen **todos** los dientes **permanentes**
5. Cuando le duela algún diente
6. No creo necesario llevarlo al dentista
7. No se

19. Alguno de los integrantes de su familia o usted usa o ha usado brackets, plaquitas o algún tratamiento para enderezar sus dientes o corregir su mordida.

0. No
1. Si

Gracias por su participación.

ANEXO 2-INSPECCIÓN CLÍNICA

20. Cierre mandibular anormal

- 0. No
- 1. Si

21. Deglución anormal o atípica

- 0. No
- 1. Si

22. Respiración bucal

- 0. No
- 1. Si

23. Malos hábitos perniciosos

- 0. No
- 1. Si

24. Tipo malos hábitos perniciosos

- 1. Lingual
- 2. Labial
- 3. Digital
- 4. Onicofagia
- 5. Ninguno
- 6. Hábitos Combinados
- 7. Otros

25. Función de musculatura perioral

- 1. Normal
- 2. Hipertónica
- 3. Hipotónica

26. Función bucal labios

- 0. Sin sellado labial
- 1. Con sellado labial

27. Función tipo sonrisa

- 1. Normal
- 2. Excesiva Gingival
- 3. Reducida

28. Función masticación

- 1. Adecuada o normal
- 2. Débil
- 3. Fuerte
- 4. Unilateral
- 5. Bilateral
- 6. Bisagra

29. Función deglución

- 1. Normal
- 2. Somática infantil
- 3. Posición baja de la lengua
- 4. Interposición lingual
- 5. Lengua corta por frenillo
- 6. Glosoptosis
- 7. Macroglosia

ANEXO 3- ANÁLISIS DE MODELOS

30. Relación canina derecha
1. Clase I
 2. Clase II
 3. Clase III
31. Relación canina izquierda
1. Clase I
 2. Clase II
 3. Clase III
32. Sobremordida vertical en mm
1. De 1 mm a 2 mm
 2. 3 mm
 3. Mayor de 3 mm
 4. Valores negativos
 5. Borde a borde
 6. Indeterminable
33. Sobremordida horizontal en mm
1. De 1 mm a 2 mm
 2. 3 mm
 3. Mayor de 3 mm
 4. Valores negativos
 5. Borde a borde
 6. Indeterminable
34. Mordida cruzada anterior
0. No
 1. Si
35. Mordida cruzada posterior
0. No
 1. Si
36. Mordida abierta anterior
0. No
 1. Si
37. Mordida abierta posterior
0. No
 1. Si
38. Desplazamientos dentarios
0. No
 1. Si
39. Relación de la línea media superior
1. Centrada
 2. Desviada
40. Relación de la línea media inferior
1. Centrada
 2. Desviada
41. Presencia de diastema sagital maxilar
0. No
 1. Si
42. Perdida prematura diente infantil
0. No
 1. Si
43. Plano terminal Baume derecho
1. Recto
 2. Mesial
 3. Distal
 4. Mesial Exagerado
44. Plano terminal Baume izquierdo
1. Recto
 2. Mesial
 3. Distal
 4. Mesial Exagerado

45. Tipo de arcada Baume sup

1. Abierta con espacios
2. Cerrada sin espacios

46. Tipo de arcada Baume inf

1. Abierta con espacios
2. Cerrada sin espacios

47. Tratamiento subjetivo según análisis de modelos

1. Buena oclusión
2. Alteración menor, **Sin** necesidad de tx
3. Alteración menor **Con** necesidad de tx
4. Tx definitivo
5. Tx definitivo caso severo

ANEXO 4 ÍNDICE OCLUSAL: SUMMERS, 1966

Se basa en 9 mediciones:

- Edad dental
- Relación Molar
- Sobremordida
- Overjet
- Mordida cruzada posterior
- Mordida abierta posterior
- Desplazamiento o rotación dental
- Relación de la línea media
- Incisivos superiores permanentes faltantes.

Teniendo en cuenta las mediciones se clasifican a los individuos en diferentes grados y se define que tratamiento requiere. Es más útil en la clínica que en estudios epidemiológicos por la cantidad de mediciones que lleva y lo subjetivo de las mismas.

ÍNDICE DE OCLUSIÓN (Summers)

FICHA EPIDEMIOLÓGICA

Nombre _____ Edad _____

Sexo _____ Escuela _____ Grupo _____

Derecho Izquierdo

1. Relación de los primeros molares (o caninos) Clase I _____ Clase II _____ Clase III _____

2. Overbite _____ 3. Overjet _____

Derecho Izquierdo

4. Mordida Cruzada posterior _____

5. Mordida abierta posterior _____

6. Desplazamientos dentarios Sí _____ No _____

7. Relación de la línea media _____

8. Presencia de diastema sagital maxilar Sí _____ No _____

9. Perdida congénita de incisivos superiores Sí _____ No _____

Diagnostico _____

RELACIÓN DE CLASIFICACIÓN SUBJETIVA DE OCLUSIÓN CON LAS CALIFICACIONES DEL ÍNDICE OCLUSAL.

GRADO	CALIFICACIÓN	CLASE	DESCRIPCIÓN
I	0.0 – 2.5	Buena Oclusión	No hay evidencias de problemas oclusales.
II	2.6 – 4.5	Sin Tratamiento	Ligeras desviaciones en la oclusión pero no se indica la necesidad de tratamiento.
III	4.6 – 7.0	Tratamiento Menor	Desviaciones menores en la oclusión que podrían ser solucionadas con un tratamiento simple (recuperadores de espacio o aparatos removibles)
IV	7.1 – 11.0	Tratamiento Definitivo	Desviaciones mayores en la oclusión que podrían ser solucionadas con un tratamiento complejo, el que puede incluir colocación de bandas.
V	11.1 – 16.0	Tratamiento prioritario definitivo: oclusiones severas	Desviaciones mayores en la oclusión que podrían ser solucionadas con tratamientos más complejos. Estas maloclusiones son altamente desfigurantes para el paciente y pueden considerarse de tratamiento prioritario.

ANEXO 5 GLOSARIO.

La lactancia materna exclusiva.

El bebé recibe la leche materna (incluyendo leche extraída) y se le permite recibir gotas o jarabes (vitaminas, minerales y medicamentos). El niño no puede recibir nada más.

Lactancia materna predominante.

El bebé recibe leche materna (incluyendo leche extraída) y se deja que los líquidos no nutritivos (agua y bebidas a base de agua, zumos de frutas, sales de rehidratación oral, un ritual fluidos), y las gotas o jarabes (vitaminas, minerales, medicamentos). El niño no se le permite recibir cualquier otra cosa (en particular, la leche no humana, fluidos basados en la alimentación).

Complementaria o de Sustitución

El bebé recibe leche materna y se permite cualquier alimento o líquido, incluyendo la leche no humana.

Lactancia.

El bebé recibe la leche materna.

ANEXO 6 Abreviaturas.

LM. Lactancia Materna

LME. Lactancia Materna Exclusiva

AELM. Alimentación Exclusiva Lactancia Materna

AEB. Alimentación Exclusiva Biberón.

ALM< 5.5 meses. Alimentación Leche Materna inferior a 5 meses y medio

ALIM COMP. Alimentación Complementaria

OMS. Organización Mundial de la Salud

UNICEF. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia

SD. Succión Digital

HBD. Hábitos Bucales Deformantes

SNN. Succión No Nutritiva

16 Referencias

1. Cormack DH. Histología de Ham. 9ed.México.Harla.1995.Cap 18.
2. Barbería E. Odontopediatría. 2ª ed. Barcelona: Masson; 2002: Cap 17-18.
3. Murrieta PJF, Granados SB, Marques DSMJ, Zurita MV. Características de la dentición primaria y su posible influencia en el desarrollo de la oclusión en niños de 3 a 5 años de edad. Rev Especializada en ciencias de la salud, 2009; 2(1):21-26.
4. Medrano LJE, Cedillo GLS, Murrieta PJF. Prevalencia de factores de riesgo para el desarrollo de la oclusión. Rev. ADM.Vol. LIX, 2002;(4):128-33.
5. Finn SB. Odontología pediátrica. 4ed. México: Ed. Interamericana; 1994.
6. Murrieta PJF, Zimbrón LA, Saavedra-GM, Barceló SFH. Influencia de planos terminales y tipo de arcada en el desarrollo de la oclusión en la dentición permanente. Bol Med Hosp Infant Mex. 2002; Vol.58:21-29.
7. Bordoni N, Escobar A, Castillo R. Odontología pediátrica. La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010.
8. Thomas K Barber, Larry S Luke, Alvin F Gardner. Odontología Pediatría.2 ed. México: Manual modern; 1985:46-59.
9. Cepero SZDJ,Hidalgo-Gato FI, Duque de Estrada RJ, Pérez QJA. Intervención educativa en escolares de 5 y 6 años con hábitos bucales deformantes. Rev Cubana Estomato. 2007;44(4) http://www.bvs.sld.cu/revistas/est/vol44_4_07/est07407.htm
- 10.Elham S. J, Alhaija ES.J, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN.Self-perception of malocclusion among north Jordanian school children. Eur J Orthod. 2005; 27(3):292-295.
- 11.Rondon R, Zambrano G, Guerra ME. Relación de la lactancia materna y el desarrollo Dento-Buco-Maxilo-Facial: Revisión de la literatura latinoamericana. Rev Latam de Ortod y Odpd.2012:1-21.

12. Flores YC, Fernández VMA, Heredia PE, Valores cefalométricos craneofaciales en Niños preescolares del Jardín de Niños CENDI UNAM. Rev. Odont. Mex. 2004; 8 (1-2): 17-23.
13. Arciniega, Yudovich, Ortiz, García Estudio piloto: Medidas mandibulares de los diferentes biotipos faciales en población infantil mexicana de 6 años de edad, residente en la ciudad de México. Rev. Odont. Mex. 2009; 13 (3): 141-47.
14. Warren J J., DDS, MS Steven M. Levy, DDS, MPH Arthur J. Nowak, DMD, MA Shenghui Tang, PhD. Non-nutritive sucking behaviors in preschool children:A longitudinal study. *Pediatr Dent* 2000; 22 (3): 187-91.
15. Aarts C, Kylberg E, Hörnell A, Hofvander Y, Gebre-Medhin M and Greiner T. How exclusive is exclusive breastfeeding? A comparison of data since birth with current status data. *Int. J. Epidemiol.* 2000; 29:1041-46.
16. Herrera D, Belmonte S, Herrera E. Alteraciones del desarrollo maxilofacial. Prevención de la maloclusión. *Arch. argent. pediatr* 2006; 104(1):75-79.
17. Ponce PM, Hernández MY. Frecuencia y distribución de maloclusión en una población de 0 a 6 años de edad en san Luis Potosí México. Programa bebe clínica Potosina. *Rev Latam de Ortod y Odpd* 2006:1-14.
18. Lauc T, Rudan P, Rudan I, Campbell H. Effect of inbreeding and endogamy on occlusal traits in human isolates. *J Orthod*, 2003; 30(4):301-308.
19. Blanco C. L, Guerra M.E, Rodríguez S. Lactancia materna y maloclusiones dentales en preescolares de la gran Caracas. *Acta Odontol. Venez.* 2007; 45 (2):1-6.
20. López MY, Arias AMM, Del Valle ZO, Lactancia materna en la prevención de anomalías dentomaxilofaciales. *Rev cubana de Ortod* 1999; (14) 1: 32-8.
21. Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica. México: Editorial Salvat; 1992. Cap 12.
22. Moyers R. Manual de ortodoncia. 4ed. Ed. Panamericana; 1994: Cap 7.

23. García GVJ, Ustrell TJM, Sentís VJ. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Av Odontoestomatol* 2011; 27(2):75-84.
24. Romero MM, Romero OP, Pardo MAM, Sáez LM. Tratamiento de la succión digital en dentición temporal y mixta. *RCOE Esp.*2004;9(1):1-6.
25. Murrieta-PJF, Allendelagua BRI Bello, Pérez SLE, Juárez LLA, Linares VC, Meléndez OAF, Zurita MV, Solleiro RMG. Prevalencia de hábitos bucales parafuncionales en niños de edad preescolar en Ciudad Netzahualcóyotl, Estado de México, 2009. Artículo original. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2011; 68(1):26-33.
26. Paredes GV, Paredes CC. Prevalencia de los hábitos bucales y alteraciones dentarias en escolares valencianos. *An Pediatr.*2005; 62(3):261-5.
27. González MF, Guida G, Herrera D, Quirós O. Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. Revisión bibliográfica. *Rev Latam de Ortod y Odpd.*2012:1-12.
28. Maya H. Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos. *Rev Cubana Ortd* 2000; 15(2):66-70.
29. Ahmad Ghanizadeh. Nail Biting; Etiology, Consequences and Managegent. *CME Review. Iran J Med Sci.* 2011; 36 (2):73-79.
30. Pinkham J. *Odontología pediátrica.* 3ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2001. Cap14.
31. Leite-Cavalcanti A, Medeiros-Bezerra PK y Moura C. Breast-feeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in brazilian preschool children. *Rev. salud pública (Bogotá)* 2007;9 (2):194-204.
32. Aguilar RF. Alimentación y deglución. Aspectos relacionados con el desarrollo normal. *Rev Plasticidad y Restauración Neurológica.* 2005; 4 (1-2):49-57.

33. León CKM, Maya HB, Vega GM, Mora PC. Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Área III. Rev Cub Estomatol 2007; 44(4): http://bvs.sld.cu/revistas/est/vol44_4_07/est03407.htm
34. Ahluwalia IB, Tessaro I, Grummer-Strawn LM, MacGowan C, Benton-Davis S. Georgia's Breastfeeding Promotion Program for Low-Income Women. Pediatrics 2000; 105(6):2-6.
35. López del Valle L, Singh D, Feliciano N, Machuca MDC. Association Between a History of Breast Feeding, Malocclusion and Parafunctional Habits in Puerto Rican Children PRHSJ. 2006; 25(1): 31-34.
36. Moimaz SAS, Zina LG, Saliba NA, Saliba O. Association between breastfeeding practices and sucking habits: a cross sectional study of children in the first year of life. J Indian Soc Pedod Prevent Dent. 2008;26(3):102-106.
37. Olguín PA, Quintana SX. Mordida abierta anterior en niños de 2 a 4 años y uso de pacificadores orales en un sector de la comuna de lo Barnechea. Rev Dent de Chile. 2001; 92 (2): 3-8.
38. Martínez SL, Díaz GEP, García-Tornel FS, Gaspa MJ. Uso del chupete: beneficios y riesgos. An Esp Pediatr 2000; 53(6): 580-85.
39. Larsson E. Sucking, Chewing, and Feeding Habits and the Development of Crossbite: A Longitudinal Study of Girls From Birth to 3 Years of Age. Angle Orthod. 2001; 71(2):116-9.
40. Shirima R, Greiner T, Kylberg E, Grebe-Medhin M. Exclusive breastfeeding is rarely practiced in rural and urban Mongoro, Tanzania. Public Health Nutr. 2001; 4 (2):147-154.
41. Viggiano D, Fasano D, Monaco G, Strohmenger L. Breast feeding, bottle feeding, and non-nutritive sucking; effects on occlusion in deciduous dentition. Arch Dis Child 2004; 89:1121–1123.
42. Glazer PK, Barros II AJ D, Peres I MA, Gomes VC. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study Rev Saúde Pública 2007;41(3):343-350.

43. Polyakov E. Digit sucking before the age 4.5: Interpretation and some management considerations. *Int Pediatr* 2002; 17(4):203-208.
44. Degan VV, Puppini-Rontani RM. Prevalence of Pacifier-sucking Habits and Successful Methods to Eliminate Them- A Preliminary Study. *J Dent Child*, 2004; 71(2): 148-151.
45. Warren JJ, Bishara S. Duration of nutritive and nonnutritive sucking behaviors and their effects on the dental arches in the primary dentition. *Am J Orthod*, 2002; 121:347-356.
46. Najat MA, Farsi, Fouad S, Salama, Cert Pedo. Sucking habits in Saudi children: prevalence, contributing factors and effects on the primary dentition. *Pediatr Dent* 1997; 19(1):28-33.
47. Ellingson SA, Miltenberger RG, Stricker JM, Garlinghouse MA, Roberts J, Galensky TL, Rapp JT. Analysis and treatment of finger sucking. *J Appl Behav Anal*. 2000;33(1):41-52.
48. Bourne CO, The Comparative Effectiveness of two digit-Sucking Deterrent Methods. *W Indian Med J*. 2005; 54 (4):257-260.
49. Van Houten R, Rolider A. The use of response prevention to eliminate nocturnal thumbsucking. *J Appl Behav Anal* 1984; 17(4):509-20.
50. Haskell BS, Mink JR. An aid to stop thumb sucking: the "Bluegrass" appliance. *Pediatr Dent*. 1991; 13(2):83-85.
51. <http://www.thumbguard.eu/es/product/>
52. Adair SM. Pacifier use in children: a review of recent literature. *Pediatr Dent*. 2003; 25(5):449-58.
53. Howard CR, Howard FM, Lamphear B, Eberly S, DeBlicke E, Oakes D, Lawrence RA. Randomized Clinical Trial of Pacifier Use and Bottle-Feeding or Cupfeeding and Their Effect on Breastfeeding. *Pediatrics*. 2003; 111(3):511-8.
54. Lozano de la Torre MJ, Pallas ACR, Hernández AMT, Aguayo MJ, Arena AJ, Ares SS, Gómez PA, et al. Uso de chupete y lactancia materna. *An Pediatr*. 2011; 74(4): 271-75.

55. Caglar E, Larsson E, Andersson EM, Hauge MS, Ogaard B, Bishara, Warren J, Noda T, Schmidt G. Feeding, Artificial Sucking Habits, and Malocclusions in 3-year-old Girls in Different Regions of the World. *J dent child.* 2005; 72 (1):25-30.
56. Hauck FR, Omojokun OO, Siadaty MS. Do Pacifiers Reduce the Risk of Sudden Infant Death Syndrome? A Meta-analysis. *Pediatrics.* 2005; 116(5):715-24.
57. Cosío T, Escobar-Zaragoza L, González Castell LD, Rivera-Dommarco JA. Prácticas de alimentación infantil y deterioro de la lactancia materna en México. *Salud pública Méx* 2013; 55(2):170-79.
58. Flores HS. Alimentación complementaria en los niños mayores de seis meses de edad. *Bases técnicas Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 2006; 63(2): 129-44.
59. Secretaría de Salud. Clínicas de lactancia en hospitales infantiles y generales SinDis. Lineamiento técnico 2006. Disponible en <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/DOCSAL7807.pdf>.
60. Mendoza A, Asbun P, Crespo AA, González S, Patiño R. Relación de la lactancia materna y hábitos de succión no nutritiva con maloclusión dental. *Rev Soc Bol Ped* 2008; 47 (1): 3-7.
61. Laurence M, Grummer-Strawn L. The Effect of Changes in Population Characteristics on Breastfeeding Trends in Fifteen Developing Countries. *Int. J. Epidemiol.* 1996; 25(1):94-102.
62. Levy SM, Slager SL, Warren JJ, Levy VT, Nowak AJ. Association of pacifier use, digit sucking, and child care attendance with cessation of breastfeeding. *J Fam Pract* 2002; 51(5): 465.
63. Ganesh M, Tandon S, Sajida B. Prolonged feeding practice and its effects on developing dentition. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2005; 23 (3) 141-45.

64. Agurto VP, Díaz MR, Cadiz DO, Bobenrieth KF. Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago. Rev Chil Pediatr 1999; 70:121-127.
65. Murrieta PJF, Zurita MV, Romo PMR. Frecuencia y distribución de factores de riesgo que pueden influir en el desarrollo de la oclusión. Rev Tem Seleccion Invest Clín V, UAM-X, 1999; V (5):37-52.
66. Beraud ODI, Sánchez RM, Murrieta PJF, Mendoza NV. Prevalencia y factores de riesgo de mordida cruzada posterior en niños de 4-9 años de edad en ciudad Nezahualcoyotl. Bol Méd Hosp Infant Méx 2004; 61(2):141-148.