



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNCICO Y
SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO
CRANEOFACIAL.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

DANIEL TOPETE CÓRDOVA

TUTOR: Esp. FIDEL FLORES GERÓNIMO

MÉXICO, D.F.

2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

La culminación de esta etapa es gracias al conjunto de fuerza y apoyo proporcionado por mucha gente. Quiero agradecer a todas y cada una de las personas que me apoyaron en todo momento. Iniciando con mis padres, Luz M. Córdova Maldonado y Humberto Topete Barrera. No encuentro la manera de agradecerles el impulsarme día con día por querer superarme, por apoyarme y no dejarme caer, no solo en esta etapa sino cada instante al ser un ejemplo con todas sus enseñanzas. Sabemos cómo hijos que es difícil pero jamás nos damos cuenta todo lo que implica ser padres, por todo eso y más les agradezco. A mis hermanas Diana Topete Córdova y Luz F. Topete Córdova por su apoyo incondicional, por sus consejos y enseñanzas, el papel de un hermano es fundamental para poder salir adelante y ustedes fueron mi motivación, gracias.

Amairanni Laiseca León eres pieza fundamental en esta etapa final, eres una gran persona, en ningún momento me dejaste solo, te agradezco por todo el apoyo no solo moral, sino laboral y por siempre estar ahí, gracias.

A mis amigos Yud-Zil León, Roberto Colín, Daniel Villa Vázquez, Carlos Arellano, Iván Jaimes, Flor León, Marco A. Vargas, Rolando León, Luyn de la Rosa, Sócrates León y Eduardo Rico gracias por ser mis mejores amigos, por apoyarme en lo laboral y en general en todo momento. Me sonsacaron, me hicieron reír y “ya se me olvido que más les quería decir”. Todos hemos tenido momentos difíciles y ustedes siempre me ayudaron a salir adelante cuando los necesitaba.

Al Sr. Orlando León y Sra. Bernarda Romero por sus consejos y enseñanzas, por ser un ejemplo de cómo luchar en el día a día.

A mi tutor Fidel Flores Gerónimo por ser mi guía en este proyecto final, por exigirme de la manera que lo hizo y por tomar un poco de su tiempo para dirigir esta tesina.

Por último quiero agradecer a la casa que me dio mis estudios, Universidad Nacional Autónoma de México y a mi Facultad de Odontología.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO	9
1.1. Crecimiento	9
1.1.1. Crecimiento Prenatal	
1.1.2. Crecimiento Postnatal	
1.2. Desarrollo	13
1.2.1. Etapas evolutivas del desarrollo	
1.3. Crecimiento craneofacial	16
1.4. Arcos braquiales	17
1.4.1. 1er Arco braquial	
1.4.2. 2º Arco braquial	
1.5. Proceso maxilar	21
1.5.1. Huesos palatinos	
1.5.2. Cigomático o hueso malar	
1.6. Proceso mandibular	24
1.6.1. Cuerpo mandibular	
1.6.2. Rama ascendente	
1.7. Tipos de crecimiento óseo	26
1.7.1. Crecimiento endocondral o cartilaginoso	
1.7.2. Crecimiento intramembranoso	
1.7.3. Crecimiento aposicional	
1.7.4. Crecimiento sutural	
1.8. Músculos que intervienen en la succión	29
1.8.1. Músculo orbicular de la boca	
1.8.2. Músculos periorbitales de la boca	
1.8.3. Músculo masetero	
1.8.4. Músculo pterigoideo lateral	

2.	SUCCIÓN Y RESPIRACIÓN	33
2.1.	Succión	33
2.2.	Lactancia materna	34
2.3.	Succión nutritiva	36
2.4.	Succión no nutritiva	37
2.5.	Respiración	38
	2.5.1. Estructura de la vía aérea superior	
	2.5.2. Estructura de la vía aérea inferior	
3.	HÁBITOS.	42
3.1.	Definición	42
3.2.	Etiología de un hábito	43
3.3.	Evaluación de un hábito	44
3.4.	Triada de los hábitos	46
3.5.	Succión digital	46
4.	EL CHUPÓN.	47
4.1.	Tipos y Características	48
	4.1.1. Tipos de acuerdo al material de fabricación	
	4.1.2. Tipos por la forma que tienen las tetinas	
	4.1.3. Características de acuerdo al crecimiento del bebe	
4.2.	Ventajas y desventajas	52
4.3.	Usos del chupón	55
	4.3.1. Recomendaciones del uso del chupón	
4.4.	El abuso del chupón	57
4.5.	El chupón ortodóntico	58

5. INFLUENCIA DE LA SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL	58
5.1. Succión digital	58
5.2. Succión del chupón	60
5.3. Succión de labio	61
CONCLUSIONES	62
BIBLIOGRAFÍA	63
ÍNDICE DE IMÁGENES	66



INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo describir las principales características del crecimiento y desarrollo de las estructuras que se involucran en la succión.

Conocer la importancia del amamantamiento y succión con el fin de evitar la prevalencia de hábitos.

Analizar las características del chupón y las alteraciones que produce el exceso en la succión no nutritiva logrando así un buen uso del chupón.

La succión de un bebé es de suma importancia debido a que es un reflejo presente desde la vida intrauterina; no obstante en la etapa postnatal se deben tener consideraciones específicas para que los reflejos de succión no nutritiva no afecten el desarrollo craneofacial y evitar posteriormente la prevalencia de un hábito.

Hoy en día el uso inadecuado del chupón o pacificador prevalece por diversos factores, principalmente la falta de información. Esto nos lleva a una infinidad de alteraciones en el desarrollo de músculos y huesos del bebé.

La presente tesis tiene como principal propósito el estudio del infante durante la etapa de crecimiento y evaluar las diferencias significativas en la succión no nutritiva, así mismo las consecuencias de la persistencia y uso del chupón. Esta conducta de succión puede tener serios efectos nocivos en el desarrollo de las estructuras bucales.

La succión es un reflejo primitivo e innato que se desenvuelve desde la vida intrauterina. La Organización Mundial de Salud considera pertinente que el amamantamiento se lleve a cabo hasta los seis meses de vida, la persistencia puede traer severas alteraciones en el desarrollo craneofacial.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Las contradicciones del uso de pacificadores siguen presentes. La recopilación bibliográfica presenta y ejemplifica la información necesaria y vital para tener una mejor visión de los beneficios y desventajas que estos tienen en el infante.



1. CRECIMIENTO Y DESARROLLO

Para el futuro de las sociedades humanas es fundamental que los niños puedan alcanzar un crecimiento físico y un desarrollo psicológico óptimo. La buena nutrición y salud, los constantes cuidados afectuosos y el estímulo para aprender en los primeros años de vida ayudan a los niños a obtener mejores resultados escolares, estar más sanos y participar en la sociedad.⁷

El bebé no nace con un aparato psíquico y funcional pleno, sino que este se estructura y consolida durante su proceso evolutivo.¹

La evolución del ser humano, en su normalidad, es el crecimiento y desarrollo de sus funciones al ser coincidentes; lo que implica la progresión de su maduración.²

1.1. CRECIMIENTO

Es el aumento en cantidad y en tamaño de las estructuras orgánicas. Este, se da por una serie de procesos biológicos en los cuales la materia gana volumen.³ (Fig. 1)



Fig. 1 Crecimiento masculino, aumento progresivo

El crecimiento es un proceso, que abarca no solo el aumento en dimensiones corporales, sino también en los sistemas que contempla ese organismo.²



1.1.1. Crecimiento Prenatal

El crecimiento prenatal se divide en tres trimestres. Las primeras doce semanas de vida intrauterina corresponden a la etapa embrionaria o prenatal, caracterizada por un intenso periodo de división y diferenciación celular con la consecuente formación de los diferentes órganos. Mientras que el segundo y tercer trimestre están caracterizados por el rápido crecimiento y maduración del feto. La velocidad de crecimiento *in útero* es más alta que en cualquier momento posterior de vida, alcanzando un promedio en el nacimiento de una longitud de 50-52 cm y el peso de nacimiento de 3.5-3.6 kg después de 37-42 semanas de gestación.^{4, 10} (Fig. 2)



Fig. 2 Primeras semanas de vida, las más importantes.

Los mecanismos básicos que regulan el crecimiento son de origen neuroendocrina, de tal modo que las estructuras bucales que forman parte presentan desarrollo precoz, pues ya en el nacimiento deben estar en un estado de madurez adecuado para desarrollar las funciones esenciales a la supervivencia del individuo.⁴

La circunferencia abdominal, la circunferencia de la cabeza y la longitud femoral del feto pueden ser determinadas.¹⁰ Después de los 21 días de la concepción la cabeza comenzó a formarse y entre la 3^a y 8^a semana de vida intrauterina empieza a formarse la cara, siendo que en la 6^a semana de vida



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



intrauterina ocurre proliferación del epitelio oral del maxilar y de la mandíbula, formando las láminas dentarias, a partir de las cuales los gérmenes dentarios darán origen a los dientes.⁴

1.1.2. Crecimiento Postnatal

Postnatalmente, la estatura puede ser determinada midiendo la longitud en posición supina los primeros 2-3 años de vida. Después de los 2-3 años de edad la estatura puede ser medida de pie.¹⁰ (Fig. 3)



Fig. 3 Medición de un bebe de dos meses

Las proporciones del cuerpo, la circunferencia de la cabeza, la apariencia facial, la altura al sentarse y la palma de la mano pueden ser útiles en el diagnóstico diferencial de anomalías del crecimiento.¹⁰

Los cambios en la estatura se pueden separar en infancia, niñez y pubertad de acuerdo al modelo de Karbelg. La mayoría de los niños seguirá distintos patrones de crecimiento de estas fases dependiendo de distintos factores.

Infancia

Después de una pérdida de peso inicial de hasta un 10% del peso de nacimiento, el crecimiento durante los primeros meses postnatales sigue al extenso índice de crecimiento de 30 g/día y 3.5 cm/mes. Después ocurre una declinación rápida en el índice de crecimiento, peso y estatura. Sin embargo,



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



este periodo todavía representa una fase de crecimiento importante durante el curso de la vida con un aumento triple en peso durante 6 meses.¹⁰

Niñez

En esta fase el crecimiento es relativamente constante, con una declinación gradual en la velocidad del crecimiento con el tiempo. Los niños de 2 a 4 años crecen aproximadamente 7 cm y 2 kg/año. Más allá de los 5-6 años de edad este índice ha disminuido a aproximadamente 5 cm/año. Esta fase de crecimiento es altamente dependiente de la hormona de crecimiento y de las hormonas tiroideas.¹⁰

Pubertad

Durante la aceleración del crecimiento puberal, que típicamente se extiende durante 4-5 años, la estatura total obtenida es un promedio para las niñas 20-25cm y 25-30cm para los niños con amplias variaciones interindividuales. Hay una cierta tendencia en los que maduran temprano, los cuales obtienen un pico más alto de velocidad en la estatura comparada con los últimos en madurar. Los esteroides sexuales aumentan la secreción pulsátil de la hormona de crecimiento, que alternadamente aumenta IGF-1. El aumento de peso es elevado de manera individual y puede ocurrir antes y después del pico de estatura.¹⁰

En las niñas, el inicio de aceleración de crecimiento es temprano y puede incluso proceder el desarrollo de características sexuales secundarias en alguna de ellas. Típicamente, los brotes del pecho aparecen antes que el vello púbico a los 10-11 años, pero ocasionalmente esta sucesión se puede invertir de vez en cuando.¹⁰ (Fig. 4)



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.

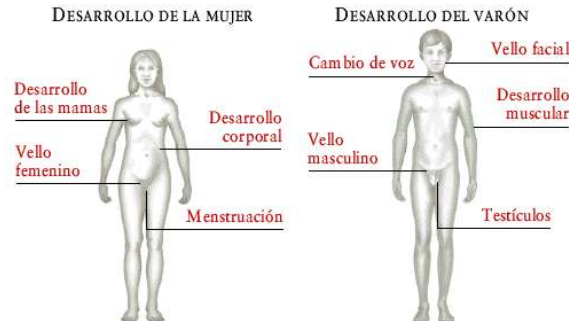


Fig. 4 Cambios en la pubertad tanto varonil como femenil

1.2. DESARROLLO

Los periodos del desarrollo humano en la infancia son la formación de diferentes estructuras. Estos presentan un progreso armónico de las estructuras del sistema estomatognático y así permiten que el niño adquiera y desenvuelva funciones básicas y primordiales como masticación, deglución y fonación.

1.2.1. Etapas Evolutivas del Desarrollo Infantil (Teoría Psicoanalítica de Freud)

Las etapas permiten ejemplificar lo que les sucede a los pequeños en la tarea de comprender el mundo y capacidad de adaptación a él.

Lo esperado en cada etapa (es flexible) ya que cada niño pertenece a una familia distinta que lo motiva de una manera particular y única. Incluso se debe recordar que hay múltiples factores que inciden en el desarrollo infantil.



Etapa Oral

Desde el nacimiento hasta alrededor del primer año de vida. Esta etapa centra las necesidades y percepciones en la zona de la boca, lengua, labios, faringe y esófago; zonas que transmiten el placer o el malestar que surgen del acto de succionar para alimentarse, esta etapa se conoce como sensorio-motriz. (Fig. 5)

La actividad principal que calma al bebé es la succión. Mediante la succión él bebé no solo recibe alimento sino también placer. El niño va incorporando el amor con el que su madre lo alimenta.

El primer diente es el representante orgánico con el que él bebé puede expresar su agresión hacia el modo externo. La dentición permite un cambio de alimentación y de defensa.



Fig. 5 Bebe en etapa oral. Experimenta succión

Etapa Anal

Del año y medio a 3 años. En este periodo se logra el control de esfínteres y adquisición del lenguaje. El niño considera que los excrementos son parte de su cuerpo y les da la significación de regalo, con el que muestra dócilmente o



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



negatividad a complacer a las personas que lo rodean expulsando o reteniendo las heces. (Fig. 6)

Es la época del negativismo y tiene carácter contradictorio, se enoja con frecuencia. Si bien incorpora la comprensión del no, le cuesta aceptar las prohibiciones.

El pensamiento es egocéntrico. Se siente el centro del mundo y cree que las cosas suceden porque él lo desea. No diferencia entre realidad y fantasía, un pensamiento mágico-animista.

Con la adquisición del lenguaje, el niño ya puede pedir explicaciones. Es muy curioso y común que quiera abrir los cajones y tocar todo.



Fig. 6 Etapa anal

Etapa Fálica.

De 3 a 5 años. El niño pregunta e investiga. Descubre la diferencia sexual anatómica, por eso surge el miedo a la castración y el temor por la integridad y la seguridad de su cuerpo.



Entre los tres y los cinco años los niños atraviesan por la etapa conocida como el complejo de Edipo. Durante su transcurso surgen con mayor intensidad fantasías y deseos de acercamiento amoroso del niño con sus padres. La niña compite con su madre por acercarse al padre, el varón quiere ganarle a su padre, desea desplazarlo para tener acceso libre a la relación con su madre. Aparece el superyó, inicia la comprensión de lo que se puede y lo que no. La culminación del complejo de Edipo coincide con la pérdida de los dientes primarios. (Fig. 7)



Fig. 7 Complejo de Edipo

En relación con la conducta de este periodo, el niño es sociable por excelencia. Es muy observador del medio y las expresiones faciales de su interlocutor. Se considera alguien muy importante y quiere que se le respete y se le escuche.

1.3. CRECIMIENTO CRANEOFACIAL

Hemos de entender como crece y se desarrollan el craneo y las estructuras faciales antes y después del nacimiento para poder interpretar como se constituyen las arcadas dentarias y la oclusión.⁵



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Partiremos de la embriología para conocer las estructuras primitivas que van a formar la cara fetal y como estas se proyectan, fusionan y consolidan a lo largo de la vida postnatal. Esto nos permitira interactuar en los periodos de crecimiento y desarrollo para guiar y corregir mediante actuaciones ortopédicas o dentarias un correcto desarrollo facial y de la oclusión.⁵

1.4. ARCOS BRAQUIALES.

Cada uno de los arcos faríngeos está compuesto por los siguientes elementos:

- Superficie externa: compuesta por ectodermo
- Superficie interna: compuesta por endodermo, con excepción del recubrimiento interno del primer arco, el cual proviene del ectodermo
- Núcleo: compuesto de tejido conectivo embrionario (mesénquima y ectomesenquima)

El tejido conectivo embrionario en cabeza y cuello tiene dos orígenes:

- Cráneo: formado por mesodermo (segmento paraxial)
- Rostro: formado por ectomesenquima (células de la cresta neural) y mesénquima (mesodermo)

Cada arco da origen a las siguientes estructuras:

- Componente esquelético: proveniente del ectomesenquima.
- Componente muscular: proveniente del mesodermo y somitas occipitales, las fibras nerviosas siguen al musculo en su recorrido.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



- Componente nervioso: derivado de placodas neurogenicasectodermales y de la cresta neural.¹³

Los arcos no aparecen en forma simultánea, los primeros son los más craneales. De igual modo los arcos más craneales primero y segundo se desarrollan más que los otros.⁶

1.4.1. Primer Arco Braquial.

Por la superficie externa del embrión el primer arco da origen a dos salientes: el proceso mandibular, más voluminoso, que contiene el cartílago de Meckel y el proceso maxilar, más pequeño. Ambos procesos contribuyen a la formación de maxilar y mandíbula.⁶

El cartílago de Meckel se halla ubicado de una manera que más adelante va a ser el guía del mecanismo de osificación del cuerpo de la mandíbula que se forma a su alrededor. El cuerpo de la mandíbula se desarrolla en forma independiente a partir de los tejidos conectivos embrionarios que rodea al cartílago de Meckel. La mayor parte de ese cartílago desaparece, solo parte de él da origen a los huesos del oído medio.⁶

Existen una serie de movimientos o desplazamientos para determinar la formación de la cara.

1. El proceso maxilar crece y se dirige hacia arriba y hacia adelante extendiéndose por debajo de la región del ojo y por encima de la cavidad bucal primitiva.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



2. El proceso mandibular, progresa hacia la línea media por debajo del estomodeo para fusionarse con el del lado opuesto y formar la mandíbula y el labioinferior. El 1er arco también da origen a los tejidos blandos asociados a la cavidad bucal. El nervio específico de la región es el V par. El cartílago de Meckel guiará la osificación del cuerpo de la mandíbula, pero no participara en forma directa, como ocurre en los mecanismos de osificación endocondral.

3. El proceso mandibular con los maxilares se fusionan lateralmente en la región superficial para formar la mejilla, reduciéndose de esa forma la abertura bucal.⁶

1.4.2. Segundo Arco Braquial.

Este segundo arco o arco hioideo da lugar a la formación del hueso hioides y a las regiones adyacentes del cuello.⁶

ARCO	NERVIOS	MÚSCULOS	ARTERIAS	HUESOS
Primer arco Faríngeo (Arco Mandibular)	Ramas maxilares y mandibulares del nervio trigémino (V par)	Musculatura masticatoria originada del somítomero craneal 4 (temporal, masetero, pterigoideo interno, pterigoideo externo)	Ramas terminales de la arteria maxilar. Tiene su origen inicialmente en el saco aórtico, el cual pasa a través de los arcos faríngeos y desemboca en las aortas. Su endotelio deriva del mesodermo paraxial.	Derivados de los cartílagos del arco (células de la cresta neural). Se desarrollan dos cartílagos que dan a dos procesos: Proceso maxilares: da origen al yunque y a la porción del ala mayor del esfenoides que forma la pared orbitaria. Procesos mandibulares (cartílago de Meckel): Su porción posterior da origen al martillo. La capsula fibrocelular forma los ligamentos esfenomandibular y el ligamento anterior del martillo.
Segundo arco faríngeo (Arco hioideo)	Nervio facial (VII par)	Musculatura de la expresión facial, musculo estapedial, estilohioideo y vientre posterior del digástrico.	Embrión: arteria estapedial Adulto: arteria corticotimpánica	El cartílago del arco (Reichert) (células de la cresta neural) se osifica endocondralmente para dar origen al estribo, a la apófisis estiloides del temporal, a las astas menores y a la parte superior del cuerpo del hioides. La capsula fibrocelular que lo envuelve forma el ligamento estilohioideo.





1.5. PROCESO MAXILAR.

El crecimiento del maxilar es fundamentalmente intramembranoso, el cartílago nasal será una parte importante en el crecimiento hacia abajo y hacia delante del complejo naso-maxilar.⁵

El maxilar está formado por dos hemimaxilares unidos a través de una sutura palatina media, encontrándose unidos parcialmente al cráneo por las suturas fronto-maxilar, zigomático maxilar, zigomático temporal y pterigo-palatina, que se encuentran en una posición oblicua y paralela entre sí.⁵ (Fig. 8).

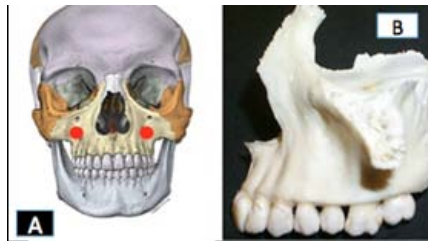


Fig. 8 A) Vista frontal del proceso maxilar derecho e izquierdo B) Cara lateral del Hueso Maxilar izquierdo.

La forma en V tanto en sentido transversal como sagital del maxilar superior, permitirán un aumento de la anchura y altura de los procesos alveolares, al moverse hacia abajo y hacia fuera a la vez que sus extremos distales se separan, dando lugar al espacio para la erupción de los molares.⁵

- Es un par de huesos cortos e irregulares.
- Aplanado por dentro.
- Presenta dos caras interna y externa.
- Cuatro bordes y cuatro ángulos.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



- En su borde inferior da inserción a los órganos dentarios de la arcada superior.

Se articula con:

- El maxilar del lado opuesto en la línea media formando paladar duro.
- Con el frontal y el etmoides y los huesos propios de la nariz por arriba.
- Los palatinos y el vómer hacia el medio y por detrás. (Fig. 9)



Fig. 9 Formación de la órbita ocular y de las fosas nasales

1.5.1. Huesos Palatinos.

- Son un par de huesos cortos e irregulares.
- Ocupan uno en el lado derecho y otro en el izquierdo (Fig. 10)

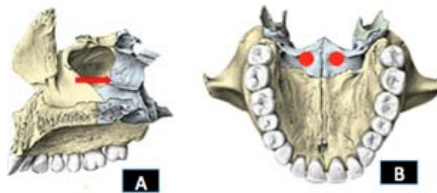


Fig. 10 A) Vista medial y posterior de la articulación de los Huesos Palatinos con el Hueso Maxilar B) Vista coronal de Huesos palatinos

- Se localizan por detrás del maxilar con quien se articula hacia delante.
- Se articula con el palatino del lado opuesto.
- Por detrás se articula con el esfenoides.



- Por arriba con el vómer y conchas nasales inferiores.

1.5.2. Hueso Cigomáticos O Hueso Malar

Hueso par, corto e irregular situado en la parte más externa de la cara.

- Aplanado de fuera adentro.
- También conocidos como malares o Pómulos.
- Forma cuadrilátera.

Presenta:

- Dos caras externa e interna.
- Cuatro bordes.
- Cuatro ángulos. (Fig. 11)

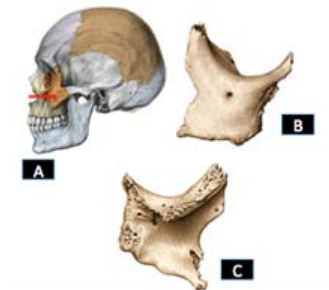


Fig. 11 A) Vista lateral del Cráneo, articulación del Hueso Malar B) Vista Externa del Hueso Malar C) Vista interna del Hueso Malaz

Se encuentran en la cara inferior y lateral al frontal.

Se articulan:

- Por arriba con el frontal.
- Por debajo con los maxilares Superiores.
- Por los lados con los temporales.
- Contribuyen a la formación de la órbita ocular.



1.6. PROCESO MANDIBULAR.

En el recién nacido, la mandíbula presenta dos ramas muy cortas unidas en su posición media a nivel de la sínfisis mediante tejido conectivo. Este cartílago de la sínfisis, es reemplazado por hueso rápidamente durante el primer año de vida. En el primer año el crecimiento por aposición es muy activo tanto en el reborde alveolar como en los cóndilos, siendo este el que contribuirá de forma importante a alcanzar el patrón morfológico de la mandíbula.⁵

El crecimiento del cóndilo por mecanismo de proliferación intersticial como oposicional, permitiendo que su crecimiento distal hacia arriba y hacia atrás produzca un desplazamiento hacia delante y hacia debajo de la mandíbula.⁵ (Fig. 12)

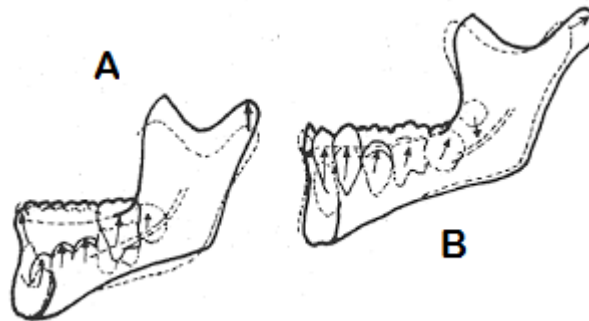


Fig. 12 A) Crecimiento mandibular B) Crecimiento condilar

El mecanismo por aposición y reabsorción sobre todas sus superficies producen su aumento de tamaño y remodelación.⁵



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



1.6.1. Cuerpo Mandibular.

Está incurvado en forma de herradura, formado por:

- Cara Anterior (convexa): Sínfisis mentoniana. Eminencia media (Tubérculos mentonianos). Línea oblicua externa. Agujero mentoniano.
- Cara Posterior (cóncava): Apófisis geni superiores e inferiores. Línea oblicua interna o milohioidea. Surco milohioideo. Fosa sublingual. Fosa submaxilar.
- Bordes: Superior o alveolar. Alveolos dentarios. Inferior: Fosa digástrica.

1.6.1. Ramas Ascendentes.

Son rectangulares, con dos caras y cuatro bordes.

- Cara externa o lateral: Crestas rugosas oblicuas de inserción del masetero.
- Cara interna o medial: Crestas rugosas para el pterigoideo interno. Orificio mandibular, de entrada del conducto dentario inferior. Espina de Spix o línula de la mandíbula.
- Borde anterior: Labio externo. Labio interno (Cresta temporal).
- Borde posterior: Contorneado en "S".
- Borde inferior: Continúo con el borde inferior del cuerpo. Forma con el borde posterior el Gonion o ángulo de la mandíbula.
- Borde superior: Cóndilo o cabeza de la mandíbula. Cuello de la mandíbula. Apófisis coronoides. Escotadura sigmoidea.



En el desarrollo del cartílago condilar proporciona una elongación de la rama ascendente de la mandíbula con desarrollo hacia adelante y abajo del conjunto mandibular. Al mismo tiempo que esto ocurre, dicha rama ascendente mandibular sufre a lo largo del borde anterior una reabsorción y una aposición en el posterior, remodelado que crea el espacio necesario para que erupcionen los molares.⁵ (Fig. 13)



Fig. 13 A) Vista lateral de la rama ascendente mandibular B) Vista superior de la rama ascendente mandibular

1.7. TIPOS DE CRECIMIENTO OSEO

Existen cuatro tipos de crecimiento óseo durante el desarrollo craneofacial postnatal.

1.7.1. Crecimiento Endocondral O Cartilaginoso

Proviene del tejido mesenquimatoso primario. Es el proceso mediante el cual el tejido mesenquimatoso se transforma en cartílago, la células del mismo se hipertrofian, la matriz se calcifica, las células degeneran y los tejidos osteogénicos invaden la masa cartilaginosa para reemplazarla definitivamente. El hueso endocondral no se forma directamente del cartílago, si no que éste es invadido para ser reemplazado. Este proceso se inicia en los llamados



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



“centros de osificación”, comienza con la hipertrofia de los condrocitos, continua con los depósitos de hidroxapatita en la matriz existente entre ellas.

Los huecos que ocupaban en la matriz orgánica las células se unen, y una proliferación de vasos sanguíneos provenientes del pericondrio se dirigen hacia la masa cartilaginosa, aportando las células mesenquimatosas indiferenciadas que formaran por un lado las células hematopoyéticas y por otro los osteoblastos que elaboraran el tejido óseo dentro del molde cartilaginoso anterior.⁵

1.7.2. Crecimiento Intramembranoso

Parte de zonas donde primitivamente existía un mesénquima, dentro del cual aparecen series de fibras. En este momento, las células mesenquimatosas se diferencian en osteoblastos secretores de colágeno dentro de la cual quedan atrapadas dichas células por los depósitos cristalinos de hidroxapatita; es la fase de “mineralización de la matriz orgánica” y los osteoblastos se transforman en osteocitos.

Aquellos vasos sanguíneos que primitivamente nutrieron al tejido mesenquimatoso indiferenciado, buscan ahora su camino a través del conectivo restante y del laberinto trabecular óseo.⁵

1.7.3. Crecimiento Aposicional

Todos los sistemas de crecimiento intersticial involucran cambios expansivos de los componentes presentes del tejido, pero como el hueso es un material duro, por fuerza debe crecer por un proceso de agregación de nuevas células y nueva matriz sobre las superficies óseas ya formadas. Es decir, por



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



un proceso que denominamos oposicional y que tiene relación con una membrana que lo cubre (periostio y endostio).

En el Crecimiento Aposicional el hueso no puede crecer por una actividad expansiva o intersticial, ya que toda célula conectiva que lo rodean se van diferenciando en nuevos osteoblastos que depositan hueso nuevo por el viejo en un lado, mientras que por el otro, una combinación de actividades osteoblasticas y osteoclasticas permiten el remodelado del mismo. Esta reorganización no termina en un punto y hora, si no que dura toda la vida y responde a las exigencias funcionales cambiando su estructuraoposicional o reabsortiva de manera constante.⁵

1.7.4. Crecimiento Sutural

La sutura es un repliegue hacia dentro de la membrana periostica en las zonas fibrosas de unión que se continúan directamente una con otra, de manera que el crecimiento sutural se produce porque a medida que el hueso reemplaza el material conectivo de sutura, este aumenta de tamaño; las fibras colágenas internas quedan incluidas en dicho hueso y se forman nuevas fibras de fijación en la matriz ósea. Como el tejido de sutura está esencialmente adaptado a la tensión, parecería lógico que el estímulo necesario para el crecimiento óseosutural, fuera precisamente la tensión originada por dicho desplazamiento óseo en cada nueva formación de hueso o como ocurre con las suturas de la bóveda craneal por la presión proveniente de la expansión del cerebro.

En el crecimiento sutural en las regiones perimaxilares las suturas son paralelas unas a otras y se encuentran orientadas de tal manera que



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



provocan un desplazamiento del complejo naso-maxilar hacia abajo y adelante.

De todo lo dicho se deduce que debido a estos mecanismos, cada hueso puede mantener su proporción y relación espacial con las estructuras vecinas, de igual manera en todas las zonas de crecimiento esquelético, el crecimiento óseo es intramembranoso en las partes donde existe tensión y endocondral en las que existe presión. Siempre que se habla de crecimiento óseo tenemos que considerar la diferencia del factor ambiental pues los tejidos blandos dominan el crecimiento de los huesos y estos crecen en la dirección de menor resistencia.⁵

1.8. MÚSCULOS QUE INTERVIENEN EN LA SUCCIÓN.

Desde que nace y durante sus primeros seis meses de vida el, el bebé obtendrá su alimentación principal a través de la succión. Durante los últimos meses de desarrollo embrionario él bebé adquiere los reflejos y habilidades necesarias para lograr una succión efectiva. Dentro de este proceso involucra una serie de músculos los cuales permiten de manera asegurar una ingesta suficiente de su alimento, fácil de asimilar y de forma segura. Estos músculos en conjunto hacen acciones variadas y dan como resultado movimientos muy complejos.

1.8.1. Músculo Orbicular De La Boca

Está formado por dos fascículos semicirculares situados en el espesor de los labios y que se adhieren a la piel. En este músculo se ve una *porción marginal* que se irradia en los músculos periféricos y una *porción labial* que es la parte principal del musculo orbicular el cual incluye una porción



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



incurvada en forma de gancho dirigida hacia afuera, está situado en la parte roja de los labios.

Esta vascularizado por arterias labiales superior e inferior de la arteria facial y de la arteria maxilar por la mentoniana y la infraorbital. Esta inervado por el plexo intraparotídeo del facial. (Figura 14). Este músculo tiene como acción aproximar la hendidura labial.¹⁵



Fig. 14 MÚSCULOS INVOLUCRADOS EN LA SUCCIÓN 1.- Elevador del labio superior 2.- Cigomático menor 3.- Cigomático mayor 4.- Bucinador 5.- Risorio 6.- Elevador del ángulo de la boca 7.- Orbicular de la boca 8.- Depresor del ángulo de la boca 9.- Depresor del labio inferior 10.- Borla del mentón



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



MÚSCULO	ORIGEN e INSERCIÓN	INERVIACION	VASCULARIZACIÓN	ACCIÓN
Cigomático Mayor	Origen: cara lateral del hueso cigomático Inserción: en el ángulo de la boca.	Ramas cigomáticas y bucales del plexo intraparotideo del facial.	Por las arterias infraorbitales y la rama bucal del maxilar.	Llevar el ángulo de la boca hacia arriba y afuera.
Cigomático Menor	Origen: cara lateral del hueso cigomático Inserción: en el labio superior.	Ramas cigomáticas del plexo intraparotideo del facial.	Arterias infraorbitales y la rama bucal del maxilar.	Al contraerse se eleva el labio superior.
Elevador del Labio Superior	Origen: borde infraorbital Inserción: piel del labio superior.	Ramas del plexo intraparotideo del facial.	Arteria facial.	Elevar el labio superior y marcar el surco nasolabial.
Elevador del Ángulo de la Boca	Origen: fosa canina del maxilar por debajo del agujero infraorbital Inserción: piel del ángulo de la boca.	Nervio facial a través del plexo intraparotideo.	Arterias infraorbital y bucal, ramas del maxilar.	elevar el ángulo de la boca.
Buccinador	Situado entre el maxilar y la mandíbula, forma parte de la pared de la mejilla	Ramas bucales del plexo intraparotideo del facial.	Arteria bucal del maxilar	Abomba la mejilla durante la succión
Depresor del Ángulo de la Boca	Origen: porción anterolateral de la mandíbula, abajo del agujero mentoniano inserción: en el ángulo de la boca.	Ramas bucales del plexo intraparotideo del facial.	Arteria labial inferior, mentoniana y submental.	Abatir hacia abajo y a los lados el labio inferior.
Depresor del Labio Inferior	Origen: por delante y encima del labio inferior Inserción: en la piel del labio inferior.	Rama marginal de la mandíbula, del facial.	Arteria labial inferior y submental de la arteria facial.	Su principal acción es la de tracción de la piel hacia arriba



1.8.2. Músculo Masetero

Es un músculo de forma cuadrangular adosado a la rama de la mandíbula. Se origina arriba en el borde inferior del arco cigomático y hueso cigomático. Consta de dos porciones una superficial y otra profunda. La superficial tiene origen en el hueso cigomático, mientras que la porción profunda se origina en la parte media y posterior del arco cigomático. Los fascículos de este músculo tienen una dirección oblicua de arriba hacia abajo y de adelante hacia atrás ambas porciones se unen y se insertan en la tuberosidad maseterina, en la parte lateral de la mandíbula.

Esta vascularizado por la arteria maseterina de la arteria maxilar y temporal superficial, rama terminal de la carótida externa. Está innervado por el nervio masetérico de la rama mandibular del trigémino.

Tiene como acción elevar la mandíbula, la porción superficial proyecta la mandíbula hacia adelante.¹⁵

1.8.3. Músculo Pterigoideo Lateral

La porción superior se origina en la cara infratemporal del ala mayor del esfenoides y en la cresta infratemporal del mismo hueso, desde ahí se dirige a la capsula articular y el disco intraarticular de la articulación temporomandibular. La porción inferior se origina en el aspecto lateral de la lámina lateral del proceso pterigoideo y desde este sitio se dirige a la fosa pterigoidea del proceso condilar de la mandíbula donde se inserta.

Esta vascularizado por la arteria maxilar de la carótida externa. Innervado por nervio del pterigoideo lateral rama del nervio mandibular del trigéminos.



Su acción es desplazar la mandíbula del lado opuesto. La contracción alterna de los pterigoideos de ambos lados produce los llamados movimientos de diducción; la contracción simultánea mueve la mandíbula hacia adelante.

2. SUCCIÓN Y RESPIRACIÓN

2.1. SUCCIÓN.

La succión es un reflejo primitivo e innato que se desenvuelve en la vida intrauterina. Permite alimentarse, entre la 18^a y 24^a semana de gestación. El bebé succiona instintivamente la lengua, los labios y los dedos haciendo que la succión ya se encuentre desarrollada.⁴ (Fig. 15)



Fig. 15 Succión del seno materno

El acto de succionar aumenta la producción de endorfina, produce las sensaciones psicoemocionales descritas como confort, relajación y placer.⁴

La succión hasta los tres años de vida se considera normal, la persistencia, más allá de lo razonable en tiempo pueden alterar el desarrollo normal de las arcadas dentarias al final de la etapa de dentición temporal,



ocasionando una mordida abierta anterior así como una mordida cruzada posterior.⁵

2.2. LACTANCIA MATERNA.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, presentaron la "Estrategia Mundial para la Alimentación del Lactante y del Niño Pequeño", destacando a la lactancia materna como fundamental para la supervivencia infantil. Es indudable que el amamantamiento es la medida más eficaz y menos costosa para evitar la desnutrición y las enfermedades infecciosas durante los primeros meses de vida.¹² (Fig. 16)

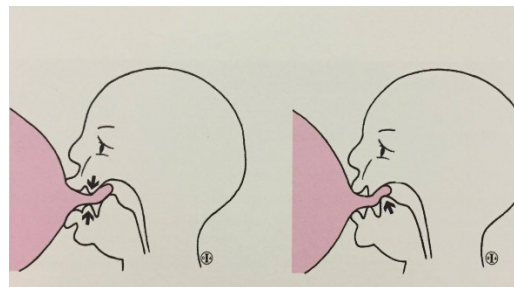


Fig. 16 La lactancia natural favorece el crecimiento cráneo-facial, obligando al niño a realizar un esfuerzo mayor

La lactancia materna se considera el método más importante de alimentación para todos los niños y principal por no decir única fuente de nutrición en los primeros meses de vida. Tiene múltiples funciones ayudando a un crecimiento y desarrollo craneofacial, proporciona protección en esa etapa en la cual el sistema inmunológico no lo se tiene desarrollado, además de crear un lazo con la madre que ayuda en su desarrollo psicológico.^{5, 9}



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



La OMS, recomienda que la lactancia materna dure al menos hasta los 6 meses de edad. Contemplando que no todos los bebés son iguales y algunos necesitan un mayor amamantamiento, la neonatología ha resuelto esta situación, al crear leche que aporta todos los beneficios pero esta debe ser succionada de forma artificial. La succión como acción normal en el recién nacido puede realizarse en alimentación con biberón por periodos de tiempo no superior a los dos años, ya que de otra forma causa los mismos efectos que la succión no nutritiva.⁵

La lactancia materna en los primeros meses de vida tiene efectos protectores con el fin de prevenir mal posición dental y con ello un desorden oclusal sobre todo si es por periodos largos. La forma en que se realice y el método empleado, ya sea biberón o pecho, son determinantes para el crecimiento craneofacial.^{5,9}

Fisiológicamente la lactancia por pecho es idóneo para un adecuado crecimiento craneofacial. La forma adecuada de realizar el amamantamiento se realiza con los labios y los rodetes rodeando el pezón y la lengua situada por debajo para que al hacer el movimiento mandibular compriman el pezón y obtengan el alimento. El movimiento de la mandíbula durante la succión favorece un cierre labial y la corrección de retrognatismo.^{5,9}

El intenso trabajo que realiza el niño para obtener el alimento desde el seno materno estimula favorablemente el crecimiento de todas las estructuras craneofaciales, contrario al uso del biberón en donde la leche fluye de una manera continua y el bebé no hace un trabajo muscular intenso.⁹



2.3. SUCCIÓN NUTRITIVA.

El amamantamiento es un proceso que envuelve factores fisiológicos, ambientales y emocionales, ofreciendo innumerables ventajas, entre ellas: rápida recuperación postparto, disminución de la pérdida del hierro después del parto, disminución del riesgo del cáncer de mama y osteoporosis, el refuerzo del vínculo madre-hijo y aumento del autoestima de la madre. Las ventajas para el niño son: garantía de crecimiento adecuado, promoción de vínculo madre-hijo, disminución de la incidencia de enfermedades del aparato respiratorio, diarrea, alergia a distintos alimentos y otras enfermedades infecciosas, retardo del apareamiento de enfermedades crónicas como la dermatitis atópica y enfermedad celiaca; además de prevenir la obesidad.⁴

El amamantamiento prepara y mejora la condición neuromuscular de las estructuras orales para que en lo sucesivo él bebé hable, mastique y beba de manera adecuada. La lactancia no solo es un acto nutritivo sino también es una liberación de tensiones.⁴

Se considera neurofisiológicamente innecesaria a partir del 6° o 7° mes de vida, en este periodo ocurrirá la maduración de las funciones del sistema musculo-esquelético y surgimiento de los primeros dientes, indicando la necesidad de iniciar una alimentación que necesite de la masticación y no de succión.

La Organización Mundial de la Salud recomienda que a partir de los 6 meses de edad se inicie la introducción de nuevos alimentos. (Fig. 17)



Fig. 17 Succión nutritiva

2.4. SUCCIÓN NO NUTRITIVA.

La succión no nutritiva es considerada como un hábito y los más concurrentes son el chupón, dedo y labios. Aunque el biberón es considerado succión nutritiva después del 6° mes de vida se considera un hábito.

El motivo por el cual se presenta este hábito es la ausencia de lactancia materna o el hecho de que él bebe está acostumbrado a buscar una ratificación oral.

Existe un íntima relación entre amamantamiento y habito de succión, a mayor tiempo de amamantamiento menor prevalencia de este hábito.

La persistencia, más allá de lo razonable en tiempo o forma, de una conducta de succión puede tener serios efectos nocivos en el desarrollo de las estructuras bucales y, cuando se detecta, debemos actuar de inmediato con el fin de que este desaparezca.⁹ (Fig. 18)

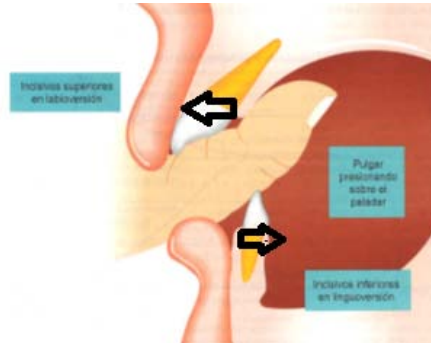


Fig. 18 Aumento de la sobremordida horizontal por causa de la succión digital

2.5. RESPIRACIÓN.

Se considera respiración a la función biológica de los seres vivos en la cual absorben oxígeno, disuelto en aire o agua, y expulsan dióxido de carbono para mantener sus funciones vitales. (Fig. 19)

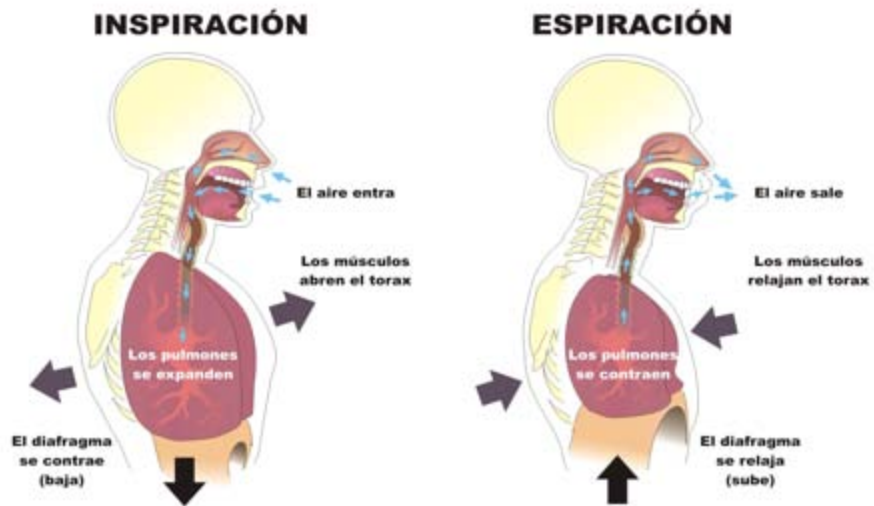


Fig. 19 Respiración



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Para llevar a cabo este proceso los seres vivos cuentan con una estructura conocida como aparato respiratorio, que se encuentra constituido por la vía aérea superior, que comprende vías aéreas superiores (cavidades nasales, faringe y laringe) y vías aéreas inferiores (tráquea, bronquios y pulmones).

Los pulmones son los órganos centrales del sistema respiratorio donde se realiza el intercambio gaseoso. Las vías aéreas o respiratorias, actúan como conductos para que pueda circular el aire inspirado y espirado hacia y desde los pulmones.

2.5.1. Estructuras de la vía aérea superior.

La cavidad nasal corresponde a la primera porción de la vía aérea superior. Se constituye por dos partes, una zona anterior, llamada nariz o pirámide nasal y otra posterior, las fosas nasales.

Funciones de la cavidad nasal:

- Ingresar el aire oxigenado, fijando en el mucus las partículas extrañas inspiradas (función detersoria).
- Eliminar los desechos respiratorios, principalmente dióxido de carbono, hacia el exterior.
- Temperar y humectar el aire que respiramos, acondicionándolo para su tránsito hacia los alvéolos pulmonares.
- Detectar partículas odoríferas, debido a que en la porción superior de este segmento se encuentra el epitelio olfatorio.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



FARINGE

La faringe corresponde a un canal mucoso, membranoso y muscular, que se extiende desde la base del cráneo hasta el nivel de la sexta vértebra cervical. Se relaciona sucesivamente, de arriba abajo con fosas nasales, (nasofaringe), cavidad oral (bucofarínge) y laringe(laringofaringe) en esta zona ocurre el cruce con de las vías aérea y digestiva, para continuarse con el esófago.

LARINGE

La laringe es un órgano que conduce el aire desde la faringe hacia la tráquea. Se forma por la superposición de los cartílagos laríngeos, cubiertos internamente por mucosa respiratoria y unida por la musculatura intrínseca de la laringe.

La entrada está limitado por el borde superior de la epiglotis. Este espacio comunica con la laringofaringe.

La laringe se compone principalmente por cinco estructuras cartilaginosas superpuestas, dos pares y tres impares, todos unidos entre sí por pequeñas articulaciones sinoviales.

2.5.2. Estructuras De La Vía Aérea Inferior

TRAQUEA

Es un órgano con forma de tubo, de estructura cartilaginosa, que comunica la laringe con los bronquios. Está formada por numerosos anillos de cartílago conectados entre sí por fibras musculares y tejido conectivo. La función de los anillos es reforzar a la tráquea para evitar que se colapse durante la respiración.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



BRONQUIOS

Son dos estructuras de forma tubular y consistencia fibrocartilaginosa, que se forman tras la bifurcación de la tráquea. Igual que la tráquea, los bronquios tienen una capa muscular y una mucosa revestida por epitelio cilíndrico ciliado.¹⁶

La función de los bronquios es conducir el aire inspirado de la tráquea hacia los alvéolos pulmonares.¹⁶

BRONQUIOLOS

Son pequeñas estructuras tubulares producto de la división de los bronquios. Se ubican en la parte media de cada pulmón y carecen de cartílagos. Los bronquioloos están formados por una delgada pared de músculo liso y células epiteliales cúbicas sin cilios. Penetran en los lobulillos del pulmón donde se dividen en bronquioloos terminales y bronquioloos respiratorios.¹⁶

ALVÉOLOS PULMONARES

Los bronquioloos respiratorios se continúan con los conductos alveolares y estos con los sacos alveolares. Los sacos alveolares contienen muchas estructuras diminutas con forma de saco llamadas alvéolos pulmonares. Se lleva a cabo el intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono, proceso que se denomina hematosis.¹⁶



PULMONES

Órganos huecos, situados dentro de la cavidad torácica, a ambos lados del corazón y protegidos por las costillas. Los pulmones están llenos de aire, y su estructura es elástica y esponjosa.

Cada pulmón contiene alrededor de 300 millones de alvéolos. La principal función de los pulmones es establecer el intercambio gaseoso con la sangre.¹⁶

3. HABITOS

3.1. DEFINICIÓN

Del lat. *habitus*.

1. Modo especial de proceder o conducirse, adquirido por repetición de actos iguales o semejantes y originado por tendencias instintivas.⁸

Se puede definir al hábito como la práctica adquirida por repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace de forma consciente y luego de modo inconsciente. (Fig. 20)



Fig. 20 Acto repetitivo (Hábito)



Los hábitos bucales son precisamente actos repetitivos realizados en su mayoría instintivamente. Estas conductas de algún modo tienen influencia negativa sobre tejidos.¹⁷ Estos actos de contracción muscular que se aprenden y que al repetirse llegan a convertirse en inconscientes, pueden ser beneficiosos cuando sirven como estímulo para el crecimiento normal de los maxilares o perjudiciales cuando interfieren con el patrón regular de crecimiento facial y pueden llegar a producir anomalías dento-maxilofaciales.¹⁹

Los hábitos como el chupete y el dedo se denominan hábitos de succión no nutritiva. Por ello, estos hábitos en los primeros años son considerados normales porque se asocian a la necesidad de satisfacción afectiva y de seguridad, para lo cual en muchas veces se acude al uso del chupón o chupete.

3.2. ETIOLOGÍA DE UN HÁBITO.

Habitualmente los hábitos son una respuesta a carencias afectivas por cambios bruscos en el entorno familiar, ya sea el nacimiento de un hermano, separación de los padres o en su mayoría por la entrada a la escuela. De igual manera por una lactancia insuficiente o alteración en la misma. (Fig. 21)



Fig. 21 Uso temprano de biberón



Maury Massler (1983) refiere que, a diferentes edades, el hombre expresa sus sentimientos y sus tensiones a través de diversos movimientos musculares y acciones. Estos sentimientos y reacciones pueden ser conscientes y ocurrir ocasionalmente en respuesta a una situación específica.¹⁷

Dentro de la succión no nutritiva tenemos como factor etiológico la lactancia artificial. Ya que los periodos de amamantamiento son más breves y requiere de menos esfuerzo físico.

3.3. EVALUACIÓN DE UN HÁBITO.

En cuanto a los hábitos que presenta el niño se deben estudiar de manera exhaustiva para que se puedan trazar planes de tratamiento.⁴ (Fig. 22)



Fig. 22 Evaluación a tiempo de un hábito

Con la frecuencia en la actividad muscular durante la infancia, los hábitos deben ser observados con atención ya sea en su caso para descartarlo o para poder describirlo con exactitud. En la fase de evaluación se intenta obtener información general del hábito por medio de los aspectos clínicos, las características faciales y el examen dentario del paciente.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Algunas variables que afectan de manera directa la evaluación del hábito son la actividad habitual, la edad del niño y la triada de los hábitos.

Josell (1995) divide los hábitos en tres grupos: Hábitos neuróticos (morderse el labio o el carrillo, deglución atípica, empuje lingual, mordida de uñas, mordedura de lapicero, bruxismo), hábitos profesionales (sostener objetos con la boca, presión con instrumentos musicales) y hábitos ocasionales (fumar pipa o cigarrillo, masticar tabaco, respiración bucal, succión del labio o el dedo).¹⁷

HÁBITO	CLASIFICACIÓN
Succión digital	Ocasional
Succión del chupete	Ocasional
Succión de labio	Ocasional
Instrumentos musicales	Profesional
Deglución atípica con empuje lingual	Neurosis
Respiración bucal	Ocasional
Bruxismo	Neurosis
Onicofagia	Neurosis
Hábitos autolesivos	Neurosis

Cuadro. Hábitos orales (Adaptado de Josell)



3.4. TRIADA DE LOS HÁBITOS

1. Intensidad: la fuerza con que es practicado.
2. Frecuencia: el número de ocurrencias en las 24 hrs.
3. Duración: el tiempo cronológico que el niño ha efectuado esta actividad.



Fig. 23 Triada de los hábitos.

3.5. SUCCIÓN DIGITAL

La succión digital consiste en la introducción de uno o varios dedos de una de las manos del niño en la cavidad bucal, generalmente el pulgar, cuyo pulpejo apoya sobre la bóveda palatina, el proceso alveolar y la cara palatina de los incisivos superiores, su dorso permanece en contacto con la lengua que lo presiona durante la succión y refuerza la acción deformante de las estructuras adyacentes. Cuando el niño se introduce el dedo en la boca ambas arcadas permanecen separadas y la presión que ejerce la mano sobre la mandíbula hace que esta se dirija en sentido posterior.¹¹



La succión digital puede aparecer como consecuencia de ciertas conductas regresivas frente a algunos trastornos emocionales, asociados a la inseguridad o al deseo de llamar la atención¹⁸

Un punto importante a la hora de interpretar los datos inferenciales entre este hábito y la patología mordida cruzada posterior, es que los pacientes que se habían succionado el dedo durante más de 2,5 años representaban el 5,1% de la patología mientras que los que no lo habían hecho representaban el 1,5% existiendo relación estadísticamente significativa.¹

4. EL CHUPÓN

Durante los primeros meses de vida el bebé tiene la necesidad de succionar además que calma al niño, aporta tranquilidad a los padres y reduce el riesgo del Síndrome de Muerte Súbita del Lactante.⁹ (Fig. 24)



Fig. 24 Chupetes de distintos tamaños

El 85% de los bebés usan chupón y el 15% restante se chupa el dedo o nada. El uso del chupón va disminuyendo con la edad y debería suspenderse alrededor de los 2 años o 2 años y medio.



La Academia Americana de Pediatría recomienda que los padres consideren ofrecer el chupón para bebés de un mes y de más edad en el inicio del sueño para reducir el riesgo de síndrome de muerte súbita del lactante.

4.1. TIPOS Y CARACTERÍSTICAS

Existen diversos tipos de chupón por su tamaño y su forma. Pero lo que está claro es que el chupón tiene 4 componentes básicos. Estas son la tetina, el escudo, el anillo o tirador y el obturador.²² (Fig. 25)



Fig. 25 Componentes del chupete

4.1.1. Tipos De Acuerdo Al Material De Fabricación

Según el material del que esté compuesta la tetina tenemos dos el de silicona y de látex.

Las tetinas de silicona son indeformables, inodoras e insípidas. Son las recomendables hasta aproximadamente los seis meses que es cuando comienzan a salirles los dientes.²² (Fig. 26)



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Fig. 26 Tetina de silicona

Este tipo de tetina tendrá que revisarse bien cada vez que se le da al bebe, pero especialmente a partir que salen los primeros órganos dentarios, ya que, podría romperla o desgarrarla.²²

Las tetinas de látex, tienen un olor característico e incluso pueden tener sabor. También han de revisarse antes de cada uso, pero la ventaja que tienen es que son más resistentes al desgarro, con lo que son las más recomendables a partir de los 4/6 meses de edad. (Fig. 27)



Fig. 27 Tetina de látex



4.1.2. Tipos Por La Forma Que Tienen Las Tetinas

TETINA REDONDA: Las tetinas redondas son las más similares al pezón materno. Son las primeras que fueron fabricadas y son las preferidas de muchas mamás y bebés. Siempre resulta recomendable empezar por el tamaño más pequeño.²² (Fig. 28)



Fig. 28 Tetina redonda.

TETINA ANATOMICA: Las tetinas anatómicas tienen una forma irregular para adaptarla al paladar del bebé y evitar deformaciones de este. Resulta útil si el bebé usa de manera constante el chupete. Una desventaja de este tipo de chupete es que el bebé suele darle la vuelta al chupete en la boca, y la tetina deja de cumplir su función a la hora de amoldarse al paladar.²² (Fig. 29)

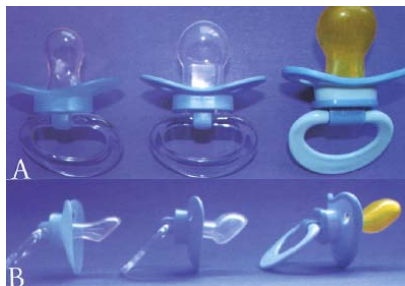


Fig. 29 (A y B) Chupetes ortodónticos de diferentes tamaños y con tetinas de silicona y de látex



TETINA SIMETRICA: Esta tetina se adapta al paladar, no de la misma forma que la anatómica, sin embargo al girar la tetina en el interior de la boca del bebé, no se crea ningún efecto negativo ya que la tetina es simétrica, no irregular.²² (Fig. 30)



Fig.30 Tetina simétrica

4.1.3. Características De Acuerdo Al Crecimiento Del Bebé

Chupones de 0 a 4. Estos chupones, están diseñados especialmente para ajustarse a la fosa de succión natural.

Además, gracias a su forma y suavidad se asemeja al pezón de la madre, este factor hace que el bebé sienta cierta satisfacción emocional cuando está con este chupón.

Chupones de 4-5 meses. Diseñados con una base delgada, de gran ayuda para que los bebés puedan cerrar los labios de manera natural, sin tener complicaciones para succionarlo, ya que anima la respiración nasal. Así mismo, la punta del chupón se ajusta al canal de succión del bebé, por lo que disfrutará mucho.



Chupones de 8 meses en adelante. Diseñado con una base delgada, les permite a los bebés cerrar sus labios de manera natural alrededor del chupón, esto anima su respiración nasal.

A su vez, la superficie irregular estimula el movimiento de la lengua, colaborando en el desarrollo del lenguaje.

4.2. VENTAJAS Y DESVENTAJAS

El chupón, debido a algunos procesos, disminuye el riesgo de muerte súbita del lactante (SMSL) cuando el niño lo utiliza durante el sueño, tanto nocturno como en las siestas.²³ (Fig. 31)



Fig. 31 SMSL

Por mucho que exista la percepción de que chuparse el dedo es un acto natural, lo cierto es que es más peligroso llevarse el pulgar a la boca que recurrir al chupón, éstos se pueden esterilizar y ocasionan menos problemas en la dentición.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Le ayuda a conciliar el sueño y a que éste sea de mayor calidad.
(Fig. 32)



Fig. 32 Ayuda a conciliar el sueño

El chupete mitiga el dolor si el bebé tiene que ser sometido a algún tratamiento desagradable o doloroso. De ahí que esté especialmente aconsejado en las unidades neonatales.²³ (Fig. 33)



Fig. 33 Ayuda a mitigar dolor

En el uso del chupón no todos son ventajas, estos son los inconvenientes que suelen nombrarse cuando hablamos de la conveniencia o no del uso del chupete:



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



El chupón interfiere con la lactancia materna, disminuyendo la duración o exclusividad de la misma. (Fig. 34)



Fig. 34 Chupete Vs Lactancia

El chupón también se ha asociado tradicionalmente a las otitis media debido a dos mecanismos primero al reflujo de las secreciones nasofaríngeas en el oído mediante la succión y segundo difusión por el tubo faringotimpánico (trompa de Eustaquio).²⁰ (Fig. 35)



Fig. 35 Otitis media



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



Pueden ser peligrosos si no se usan bien. No se deben cubrir con azúcar o colgárselos con una cadena al cuello. Son prácticas peligrosas que pueden derivar en accidentes muy serios.

El chupón puede generar dependencia, tanto para los padres, como para el bebé: ni al niño le hace ningún favor responder sistemáticamente con el chupón cada vez que llora, ni éste puede convertirse en el elemento indispensable para dormir al bebé, incapaz de conciliar el sueño sin él.

4.3. USOS DEL CHUPÓN

EFFECTO TRANQUILIZADOR: Succionar en determinados momentos como cólicos u otras molestias produce un efecto placentero en los niños porque les permite descargar sus tensiones.

Los bebés, y más aún los pequeñitos, no disponen de elementos motores para descargar sus energías; entonces, en estos casos podemos recurrir al efecto tranquilizador del chupete.

Cuando la lactancia ya está establecida también es un buen recurso, ya que a veces la madre no puede ofrecer el pecho en todos los momentos en que el niño desee succionar.

El chupón resulta un recurso de gran ayuda en niños con cólicos o bebés irritables, en embarazos múltiples o puerperios complicados.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



PREVENCIÓN DEL SÍNDROME DE MUERTE SÚBITA: Otra de las ventajas del chupón es que ha sido señalado como uno de los factores que disminuyen el riesgo de muerte súbita.

Por eso se recomienda colocarle el chupón a la hora de acostarlo, a partir del momento en que recuperó su peso de nacimiento y la lactancia quedó establecida.²³

ESTÍMULO DEL RECIÉN NACIDO PREMATURO: En los bebés prematuros donde el reflejo de succión no está bien establecido por ser muy pequeños e inmaduros, se puede recurrir al uso del chupón para estimular este reflejo, con lo que se consigue antes una succión organizada.²³

4.3.1. Recomendaciones Del Uso Del Chupón

Nunca mojes el chupón en miel u otro líquido azucarado.

No colgar el chupón en la ropa del bebé; no es bueno que tu hijo lo tenga a su disposición en todo momento.

Si utiliza el chupón para dormir, retíralo de su boca con suavidad una vez esté dormido, luego cierra sus labios.

Los chupones deben ser limpiados a diario, revisa las instrucciones de higiene que indica cada fabricante.



Elige el chupón de acuerdo a la edad de tu hijo. Los chupones recomendados son los ortodónticos y el material ideal es la silicona, pues el látex favorece una mayor retención de bacterias.

Para disminuir el riesgo de otitis media, se recomienda el uso del chupón cuando el niño está por dormir.²¹

Todo niño debe cesar el hábito de chupón o del dedo alrededor de los 2 años y 6 meses, para lograr así reducir el riesgo de maloclusiones, las cuales pueden persistir hasta su dentición permanente.

Todo niño mayor de 3 años que persista con un hábito oral y todo niño que presente una maloclusión dentaria temprana, debe ser referido a un odontopediatra o a un ortodoncista para ofrecer a la familia la información necesaria acerca de las consecuencias del hábito y para determinar la necesidad de tratamiento a seguir, con el fin de evitar maloclusiones esqueléticas mayores.

4.4. EL ABUSO DEL CHUPÓN

Posterior a los 2 años y medio de edad el niño ya no tiene necesidad de succionar y su uso va en contra del desarrollo craneofacial.

Los niños que usan chupón presentan algunos efectos dentobucales. Se ha encontrado que el 34.5% de los niños de 3 años que succionan un chupón presentan algún tipo de maloclusión (Paunio y cols., 1993).¹⁷



Al comparar el uso del chupón convencional con el de los ortodónticos, se encontraron incrementos en el overjet en niños con chupón ortodónticos, y más casos de mordidas abiertas en niños con chupón convencionales (Adair y cols., 1992)¹⁷

4.5. VENTAJAS DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO

El chupón ortodóntico ofrece múltiples ventajas, se adapta mejor a los labios de los niños y promueve la respiración nasal. Simula la forma del pezón de la madre y permite que la lengua toque el paladar en una posición más natural de succión, promoviendo el sellado labial.

5. INFLUENCIA DE LA SUCCIÓN NO NUTRITIVA

Cualquier hábito crónico después de los cuatro años puede llevar en complicaciones de salud, crecimiento y desarrollo, relaciones sociales y relación con compañero, padres y hermanos.

Los niños con hábitos persistentes cuando son pequeños tendrán la tendencia más adelante a ser emocionalmente inestables, con mayor dificultad de ser influenciados por los padres y tener control sobre ellos.²¹

5.1. SUCCIÓN DIGITAL

La prevalencia de este hábito es muy variada, es alto en infantes de un año sin diferencia entre sexos, pero va disminuyendo con la edad. A los tres años la prevalencia de succión digital es menor y a los cinco años hay una prevalencia casi nula. El pico máximo de edad de la succión digital es



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



entre los 4 y 5 años, ya que a esa edad en niño aumenta sus actividades y siente satisfacción explorando el mundo.²¹

Si se elimina este hábito abruptamente el niño desarrollara un sustituto de ese hábito, a la edad de 4-5 años el niño tiene que obedecer reglas y regulaciones lo cual le genera tensión y frustración, esto provoca un cambio de placer a un cambio molesto, como morderse las uñas, como un acto para liberar tensión. Con la edad (adolescencia) los hábitos van cambiando, pueden ir desde succionar caramelos, lengua, labios o carrillos hasta en la edad adulta fumar cigarrillos o puros. El bruxismo, morder objetos (lápices) puede también ser una transferencia de un hábito.²¹

Toda esta transferencia de hábitos constituyen una manera para liberar tensiones en el niño, el adolescente e incluso en el adulto.²¹

EFFECTOS PSICOLOGICOS

La actitud de los padres ante la succión del dedo puede llegar a tener un efecto psicológico negativo para el niño. Un ejemplo claro son los padres que ridiculizan y castigan a los niños que se succionan el dedo. Además otro efecto negativo es la baja aceptación social del niño.²¹

AFECCIONES CRANEOFACIALES

La succión digital genera algunas alteraciones a nivel de las estructuras craneofaciales, especialmente en el sector anterior. Si la succión digital se interrumpe alrededor de los 6 años de edad o con la erupción de los



incisivos, cualquier alteración de las estructuras dentofaciales podrá ser reversible; pero si ésta continúa, las alteraciones suelen ser irreversibles y sólo podrán ser corregidas con tratamientos ortopédicos.²¹

Las alteraciones más comunes provocadas por la succión digital son los incisivos superiores en labioversión, incisivos inferiores el linguoversión, aumento de sobremordida horizontal, el overjet se encuentra aumentado, mordida abierta anterior a causa de una erupción deficiente de los incisivos superiores y una erupción excesiva en los dientes posteriores, mordida cruzada posterior esto se debe a una disminución en la distancia de molar a molar (16 a 26, 5,5 a 6,5) y una bóveda palatina profunda y en forma de arco en V, problemas esqueléticos como son prognatismo mandibular, prognatismo relativo, aumento de la longitud antero posterior del maxilar, rotación del plano maxilar hacia abajo posteriormente y hacia arriba anteriormente, reabsorción radicular atípica y trastornos temporomandibulares.²¹

Otros efectos que causa la succión digital son la deformación de los dedos, eccema o infecciones por hongos en los dedos, problemas de fonación y lenguaje.²¹

5.2. SUCCIÓN DEL CHUPÓN

Este hábito prevalece en niños de 3 a 5 años con un menor porcentaje que la succión digital y de igual manera va disminuyendo paulatinamente.²¹



ALTERACIONES POR EL USO DEL CHUPÓN

Los niños que usan el chupón presentan algunas alteraciones craneofaciales como son mayor overjet, relación canina clase II en dientes primarios escalón distal en dientes primarios, mordidas abiertas anteriores y mordidas cruzadas posteriores.²¹

Cuando un niño succiona el chupón la mayor fuerza se presenta en la zona de los caninos. Los músculos que más trabajan son los de las zonas circumoral y la de los caninos.

Al comparar el uso del chupón convencional con el ortodóntico se encontraron aumentados el overjet en los niños que usaron el chupón ortodóntico y más casos de mordidas abiertas en niños con chupetes convencionales.

El uso del chupón aumenta el riesgo de otitis media y si está acompañado de alimentación con biberón el riesgo aumenta.

5.3. SUCCIÓN DE LABIO

Los hábitos de succionarse los labios o los carrillos se ven con frecuencia en niños con exceso de overjet. Los hábitos de succión de labio no son generalmente causa de maloclusion, sino una consecuencia de ella. Una vez corregido el overjet que interfiere con el labio inferior con los dientes, este recupera su posición original y por lo general se elimina la succión.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



CONCLUSIONES

Considerando que el reflejo de succión de un bebé, en teoría debe desaparecer entre los dos o dos años y medio, ya que de lo contrario se puede volver un hábito; puedo concluir que la succión no nutritiva, digital, de chupón y de labio, son más frecuentes y dañinas en el desarrollo del infante, resaltando como factor primordial la succión nutritiva.

Tomando en cuenta las características de los chupones y sus indicaciones reitero que el chupón no es un mal aditamento para saciar la necesidad de succión del bebé, siempre y cuando se tomen en cuenta todas las recomendaciones para su uso.

Haciendo referencia al uso del chupon, ya que es considerado el tipo de succión no nutritiva menos dañino en el crecimiento del bebé y un buen aditamento como complemento para saciar la necesidad de succión, no es malo hacer uso de el siempre y cuando se tenga un estricto manejo de acuerdo a las indicaciones de uso.



BIBLIOGRAFIA

1. Fundamentos y prácticas para la atención integral personalizada. Ana M. Bondi/Silvio G. Cortese. Alfaomega. P.p. 7
2. Zaffaroni Piaggio, A; Fioretti, H. Influencia de las funciones y parafunciones en el crecimiento y desarrollo craneofacial. Actas Odontol. Fac. Odontol. Univ. Catol. Uruf. 2010: vol. 7 No. 1:15-30
3. Manns Freese, A. Sistema Estomatognático, Bases Biológicas y correlaciones clínicas. 1º edición. Ripano Editorial Medica, Madrid, 2011. P.p. 15-52 ,57-86, 147-162, 575-50.
4. Fundamentos de Odontología. Odontopediatria. Oswaldo Crivello Junior – 1ª Edicion; Livraria Santos Editora, 2011. P.p. 357-370
5. Odontopediatria. La evolución del niño al joven / Juan Ramon Boj Quesada – 1º Edición- (Madrid); Ripano S.A. P.p. 45-46
- 6.- Histología y embriología bucodental / M.^a E. Gomez de Ferraris / A. Campos Muñoz- 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana. P.p. 49-58
- 7.- Organización Mundial de la Salud OMS (http://www.who.int/topics/child_development/es/)
8. Diccionario de la Real Academia Española (<http://dle.rae.es/?id=Jvcxrlo>).
9. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014. P.p. 44-56



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



10. Odontopediatria. Abordaje. Gövan Koch/ Sven Poulsen—2ª Edicion; Editorial Amolca

11. Articulo de “Alteraciones clínicas bucales en niños con habito de succion digital.”

12. PREVALENCIA DE MALOCLUSIONES DENTALES EN UN GRUPO DE ADOLESCENTES MEXICANOS Y SU RELACIÓN CON LA EDAD Y EL GÉNERO. Murrieta Pruneda José Francisco; Cruz Díaz Paola Alejandra; López Aguilar Jasiel²; Marques Dos Santos María José; Zurita Murillo Violeta. Venezuela 28/07/2005
http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/1/malocclusiones_dentales.a.sp

13. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual / Noemí Bordoni; Alfonso Escobar Rojas; Ramón Castillo Mercado.- 1ª Edición.- Buenos Aires: Médica Panamericana, 2010.

14. Huesos de la Cara. Profesor Ariel Naveda, UNEFA. Abril de 2008.
<http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>

15. Anatomía Humana, Unidad II, Fascículo 1, Articulaciones y músculos de cabeza y cuello. M. en C. María de Lourdes Eriksen Persson. Universidad Nacional Autónoma de México.

16. MORFOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO
<http://morfologia.weebly.com/via-aerea-inferior.html>



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



17. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual/ Noemí Bordoni; Alfonso Escobar Rojas; Ramón Castillo Mercado.- 1ª Ed.- Buenos Aires: Médica Panamericana, 2010. P.p. 657-675

18. García García V.J., Ustrell Torrent J.M., Sentís Vilalta J.. Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. Av Odontoestomatol [revista en la Internet]. 2011 Abr [citado 2016 Feb 22] ; 27(2): 75-84. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000200003&lng=es.

19. Alemán Sánchez Pedro Carlos, González Valdés Damaris, Díaz Ortega Laura, Delgado Díaz Yaima. Hábitos bucales deformantes y plano poslácteo en niños de 3 a 5 años. Rev Cubana Estomatol [revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 2016 Feb 22] ; 44(2): http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072007000200001&lng=es.

20. Riesgos y beneficios de chupetes. SUMI Sexton, MD, Escuela de Medicina del Distrito, Washington, de Columbia Universidad de Georgetown. RUBY NATALE, PhD, PsyD, Centro Mailman para el Desarrollo Infantil, Miami, Florida. Am Fam Physician. 2009 Abr 15

21. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual/ Noemí Bordoni; Alfonso Escobar Rojas; Ramón Castillo Mercado.- 1ª Ed.- Buenos Aires: Médica Panamericana, 2010.

22. <http://pequelia.republica.com/bebes/tipos-de-chupetes.html>



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



23. Riesgos y beneficios de chupones. SUMI Sexton, MD, Escuela de Medicina del Distrito, Washington, de Columbia Universidad de Georgetown RUBY NATALE, PhD, PsyD, Centro Mailman para el Desarrollo Infantil, Miami, Florida

INDICE DE IMÁGENES

1. Figura 1. (<http://es.dreamstime.com/illustration/crecimiento.html>)
2. Figura 2. (<http://bebesencamino.com/tags/crecimiento%20y%20desarrollo>)
3. Figura 3. (<http://bebesencamino.com/tags/crecimiento%20y%20desarrollo>)
4. Figura 4. (<http://pasosparaunabuenaadolescencia.blogspot.mx/2013/05/de-la-ninez-la-adolescencia.html>)
5. Figura 5. (<http://nancygeorginaromerovargas.blogspot.mx/2015/02/etapas-psicosexuales-de-sigmund-freud.html>)
6. Figura 6. <http://www.monografias.com/trabajos102/desarrollo-psicosexual-infancia/desarrollo-psicosexual-infancia.shtml>
7. Figura 7. (<http://ssfrend.tumblr.com/>)
13. Figura 8. <http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>
14. Figura 9. <http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>
15. Figura 10. <http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



16. Figura 11. <http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>
17. Figura 12. Crecimiento, desarrollo y maduración. Parte II /Dr. Luis Zielinsky /Atenco Argentino de Odontología 1980 (http://bvs.sld.cu/revistas/ord/vol12_1_97/ord07197.htm)
18. Figura 13. (<http://unefaanatomia.blogspot.mx/2008/04/huesos-de-la-cara.html>)
19. Figura 14. http://es.123rf.com/imagenes-de-archivo/musculos_cara.html
20. Figura 15. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014. P.p. 22
21. Figura 16. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014. P.p. 45
22. Figura 17. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014. P.p. 44
23. Figura 18. Odontología Pediátrica: la salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual/ Noemí Bordoni; Alfonso Escobar Rojas; Ramón Castillo Mercado.- 1ª Ed.- Buenos Aires: Médica Panamericana, 2010. P.p. 660
24. Figura 19: (<https://cienciasnaturalesrespiracion.wordpress.com/respiracion/>)
25. Figura 20. (<http://www.sabiduriaconsciente.com/2010/12/08/para-que-entrenar-el-poder-que-te-dan-y-te-quitan-tus-habitos/>)



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



26. Figura 21. (Suplementar con leche materna extraída u otra. Artículo redactado por Alba Padró. Asesora de Lactancia de ALBA. IBCLC. Revisado por Eulàlia Torras. Asesora de Lactancia de ALBA. <http://albalactanciamaterna.org/lactancia/tema-3-manejo-de-la-leche-materna/tema-primero-la-verdadera-lactancia/>)

27. Figura 22. (<http://www.guiainfantil.com/salud/dientes/iridentista.htm>)

28. Figura 23:

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/3644/1/813%20Carla%20Denisse%20Juez%20Medina.pdf>

29. Figura 24. (<http://www.mundodemama.com/2011/11/09/los-5-mejores-chupones-o-pepes-para-tu-bebe/>)

30. Figura 25. (<http://www.cestaland.com/blog/el-chupete-1-tipos-de-chupetes-cual-elegir-cual-es-el-mejor-chupete-para-recien-nacido/>)

31. Figura 26. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014.

32. Figura 27. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014.

33. Figura 28. <http://www.farmaciamaitechicote.com/es/chupetes/1213-suavinex-chupete-antirroce-6-meses-tetina-latex-redonda.html>

34. Figura 29. Atlas de Odontología infantil para Pediatras y Odontólogos/ Elena Barverua Leache- 2ª Edición- (Madrid); Ripano S.A., D.L. 2014.



INFLUENCIA DEL CHUPÓN ORTODÓNTICO Y SUCCIÓN NO NUTRITIVA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL.



35. Figura 30. <http://alolaparafarmaciaybebe.com/producto/suavinex-chupete-fisiologico-silicona-0-4m/>

36. Figura 31. <https://www.nichd.nih.gov/espanol/actividades-proyectos/sts/Pages/preguntas.aspx>

37. Figura 32. <http://www.crecerfeliz.es/El-bebe/Psico-desarrollo/Dedo-o-chupete-o-chupon-que-es-mejor>

38. Figura 33.

<http://productossanity.com/Home/Consejo?idConsejo=24&name=%22The-Hold%22%2C-la-nueva-t%C3%A9cnica-para-que-el-beb%C3%A9-deje-de-llorar>

39. Figura 34. <http://www.mibebeyo.com/bebes/salud-bienestar/salud-bebe/chupete-bueno-malo-1472>

40. Figura 35.

<https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000638.htm>