



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

IMPORTANCIA DE LA ABLACTACIÓN PARA EL
DESARROLLO FACIAL.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

C I R U J A N A D E N T I S T A

P R E S E N T A:

EDITH VIRAMONTES MOLINA

TUTOR: Mtro. OMAR PÉREZ SALVADOR



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.

A la vida y a Dios por nunca dejarme sola. Gracias a todos los pacientes que atendí por darme la confianza y hacerme una mejor persona.

A las doctoras Lía Hoz, Lulú Mendoza, Lidia Montoya y Fabiola Trujillo, por ser una inspiración como doctoras y como mujeres. A los doctores Mario Hernández y Claudia Mejía, por formarme como profesional y como ser humano. Al doctor Mikado Nidome, por enseñarme a ser fuerte ante la vida y a aprender de los errores. Al doctor Héctor Magaña, por siempre escucharme cuando lo necesitaba. Al doctor Juan Carlos Flores, por confirmarme que estaba en el lugar correcto y lograr que me enamorara de la profesión.

Gracias a mis amiguitos que siempre me hicieron reír, Efri, Joha, Mike, Ale, Sharon y Dayan. A mis niñas que me salvaron, Rubi, Pao y Betty. Gracias a mis mejores amigos, Blas y Richie. Gracias a las personas más incondicionales en mi vida, Chofi, Absi y Germán. Gracias a mi Sirius y mis hermanitos por abrazarme siempre que lo necesito, Diega y Aisho. Gracias a mi corazón de melón por desvelarse conmigo y apoyarme.

Gracias infinitas a los mejores maestros de profesión y vida que pude tener. A los doctores Hugo Rosas y Caro Sánchez, jamás terminaré de agradecerles y decirles lo mucho que los quiero.

Gracias al doctor Omar Pérez, por creer en mí, ayudarme y haber hecho que mi primer contacto con niños fuera un sueño. No pude tener un mejor tutor de tesina.

Finalmente, gracias a las dos personas que han estado tras de mí toda la vida, listos para agarrarme cuando me caigo y empujarme cuando lo necesito. A mi papito por ser mi paciente estrella, manejar para que yo pudiera dormir un ratito más y haber sacrificado tanto por mí. A mi mamita por ser mi mayor fan, prepararme mi lunch todos los días, secarme las lágrimas y hacerme seguir. Los amo, nada de esto sería real sin ustedes.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
1. DESARROLLO FACIAL EN EL LACTANTE	6
1.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO	8
1.2 ESTÍMULOS BIOLÓGICOS DURANTE LA SUCCIÓN NUTRITIVA	8
1.2.1 SUCCIÓN	9
1.2.2 RESPIRACIÓN	11
1.2.3 DEGLUCIÓN	11
1.3 INFLUENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL	13
1.4 ESTÍMULO DEL BIBERÓN EN DESARROLLO CRANEOFACIAL	15
2. GENERALIDADES DE LA ABLACTACIÓN	18
2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PERIODO DE TRANSICIÓN ALIMENTICIO	20
2.2 INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA	21
2.3 EDAD RECOMENDADA PARA EL INICIO DE LA TRANSICIÓN	22
3. CRECIMIENTO FACIAL DURANTE EL PROCESO DE ABLACTACIÓN	24
3.1 MASTICACIÓN	24
3.1.1 MASTICACIÓN BILATERAL Y ALTERNADA	27
3.2 ALIMENTACIÓN CON CUCHARA (<i>SPOON FEEDING</i>)	29
3.3 TAZA ENTRENADORA (<i>SIPPY CUP</i>)	30
4. VARIACIONES EN LA CONSISTENCIA	31
5. INFLUENCIA DE LA SUCCIÓN NO NUTRICIA EN EL CRECIMIENTO FACIAL	33
6. DESTETE RESPETUOSO	35
CONCLUSIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

INTRODUCCIÓN

Existe una relación entre el periodo de lactancia materna con el desarrollo adecuado de las estructuras faciales. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Academia Americana de Pediatría (AAP), Asociación Mexicana de Pediatría (AMP), Confederación Nacional de Pediatría de México (Conape) y la Secretaría de Salud de México, entre otras instituciones mundiales de relevancia, recomiendan la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, para asegurar un aporte inmunológico, nutritivo, afectivo y funcional para el desarrollo facial.

La adecuada alimentación impacta en el estado de salud, de nutrición, buen crecimiento y desarrollo. La necesidad de hierro suele ser la primera sugerencia de los pediatras para iniciar con la transición a alimentos sólidos. Esto sucede porque en el último trimestre un 80% del hierro es acumulado, por lo que tienen una reserva suficiente por aproximadamente seis meses.

El periodo de ablactación representa un tiempo muy importante para el crecimiento del macizo craneofacial y el posterior desarrollo del niño. Aunque varios autores difieren en tener una sola definición, todos tienen en común que ocurre cuando se realiza la transición del tipo de alimentación. Debido al cambio, los componentes de la cara reciben nuevos estímulos y repercuten en su desarrollo.

Existe controversia entre los estudios respecto a las ventajas y desventajas desde el punto de vista nutritivo y los hábitos que se adquieren al futuro, pero pocos han hablado acerca del punto del crecimiento facial y su modificación por un temprano o tardío destete.

Hay una fuerte creencia entre odontopediatras que deben limitar sus recomendaciones nutricionales, pues consideran que pueden contradecir a los pediatras.

Los odontólogos que trabajan con niños deben de colaborar con pediatras y nutriólogos para asegurar el adecuado desarrollo de la respiración nasal, pues todas las demás funciones se adaptarán para compensarla y modificará el macizo craneofacial.

El objetivo de la presente revisión bibliográfica es identificar la importancia de la ablactación en el desarrollo facial del lactante.

1. DESARROLLO FACIAL EN EL LACTANTE

Las etapas de vida pediátricas se caracterizan porque en cada una se enfrentan a una crisis del desarrollo. Se considera como recién nacido desde el nacimiento hasta los veintiocho días, la crisis a la que se enfrentan es la biológica adaptativa. Los consideramos lactantes desde los veintinueve días hasta los quince meses (+/- tres meses), la crisis que enfrentan es la oral-motora.

Podemos considerarlos preescolares en etapa de guardería desde los quince meses hasta los tres años. La infancia es la etapa de desarrollo que comprende desde el año hasta los cinco años. ¹

El crecimiento craneofacial es un fiel predictor del crecimiento general. Eventos evolutivos, ambientales, nutricionales, genéticos y funcionales influyen en el correcto desarrollo. ^{2, 3, 4, 5, 6}

La velocidad de crecimiento se ve modificada por los factores que participan en los cambios craneofaciales del lactante. Dentro de los factores funcionales están el tipo de alimentación y los hábitos orales; en los factores biológicos encontramos el género, edad, tiempo de gestación y perímetro cefálico. También existen los factores ambientales que comprenden el lugar de nacimiento, condiciones ambientales y estrato socioeconómico. ^{2, 4}

Los objetivos principales del complejo craneofacial son la respiración, alimentación y la comunicación; todas se realizan bajo el control del sistema nervioso central y del sistema cardiorrespiratorio. ^{5, 6}

Los componentes del complejo craneofacial son los encargados del proceso de preparar al alimento para la digestión, desde la masticación, molienda y desgarrar; contemplan tejidos duros y blandos periféricos a la boca. Dichos componentes, están conectados con los tejidos duros y blandos del complejo respiratorio superior. ⁵

La morfología craneofacial de un neonato es armónica y asimétrica, consiste en una deformación temporal dolicocefálica, altura facial reducida y retrusión mandibular. La cara tiene un aspecto plano y evolucionará de acuerdo con el aumento de volumen que se obtenga. Al nacimiento, la sínfisis se encuentra vertical y gérmenes de los dientes anteriores tienen una orientación superior y anterior, en su parte labial el mentón tiene una configuración en punta. Las Figuras 1 y 2 ilustran las características faciales mencionadas. ^{2,7}



Figura 1. Modelo de cráneo de recién nacido que muestra el aspecto dolicocefálico y retrusión mandibular. ⁸

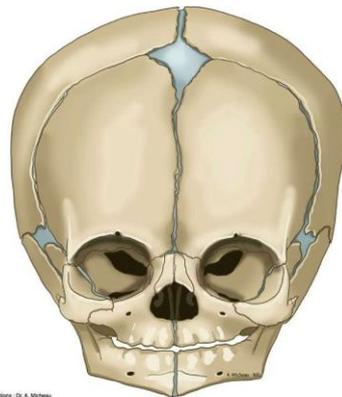


Figura 2. Ilustración de la altura facial reducida y asimétrica. ⁹

Los movimientos motores que realicen con las actividades funcionales rítmicas y coordinadas serán los responsables de inducir al desarrollo y maduración del macizo craneofacial, articulación

temporomandibular, dientes, lengua y músculos. También la forma del arco dental se verá influido por fuerzas ejercidas por la lengua, labios y mejillas. ^{2, 3, 5, 10, 11}

La forma y función que tendrá la cara del infante dependerá del balance que exista entre la estructura ósea y la carga mecánica muscular. Los principales estímulos funcionales que reciben son: succión, respiración, masticación, deglución y fonación. ^{2, 3, 5}

1.1 CRECIMIENTO Y DESARROLLO

El objetivo del crecimiento y desarrollo facial es balance de los componentes celulares y el control de los cambios morfológicos en los tejidos.

El crecimiento hace referencia a los cambios en los componentes, mientras que el desarrollo involucra el alcance del equilibrio estructural y funcional de los componentes maxilofaciales. ^{4, 5}

Troconis define al crecimiento como el aumento en número y tamaño de células, mientras que desarrollo es la adquisición de funciones por aumento de bioquímica y fisiología. Por su parte, los cambios físicos y funcionales que suceden desde la concepción, y continúan hasta la adultez, hace referencia al proceso de madurez. ¹

Los cambios incluyen tiempo, dirección y magnitud. ⁴

1.2 ESTÍMULOS BIOLÓGICOS DURANTE LA SUCCIÓN NUTRITIVA

Definimos la función motora oral de un neonato como la coordinación de procesos básicos para la alimentación; esta incluye a los estímulos funcionales de succión, deglución y respiración. Estos movimientos se llevan a cabo de manera sincronizada y rítmica, formando ciclos

constantes en las estructuras orales. Los componentes se ilustran en la Figura 3.²

Estas acciones influirán en la adquisición de dimensiones de altura, anchura y profundidad craneofacial, especialmente en el tercio facial inferior.^{2, 10}

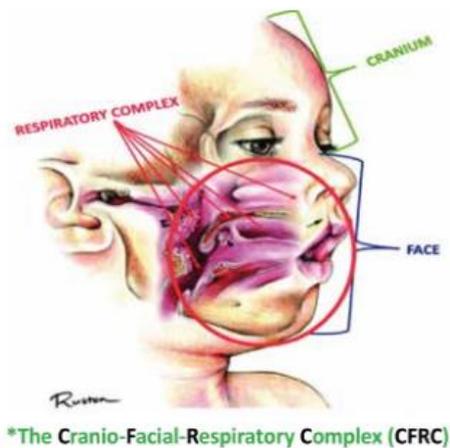


Figura 3. Complejo facial y craneal encargado de realizar las funciones de respiración, succión y deglución.⁵

1.2.1 SUCCIÓN

Es un reflejo innato que se activa cuando un objeto está en contacto directo con los labios, tiene como función asegurar la alimentación. El reflejo inicia en la vida intrauterina desde la semana número veintinueve, con la función de satisfacer un deseo y dar sensación de bienestar.

Consiste en movimientos musculares para llevar a la mandíbula a protrusión y retrusión, combinados con movimientos linguales para deglutir y obtener el alimento.²

Se le conoce como succión nutritiva al proceso de obtención de alimento, que favorece a la relación nasolabial, a la extensión lateral de narinas para favorecer la respiración simultánea y a la dimensión

mandibular reducida. Esta inducirá a la adquisición anatómica y funcional de la zona nasal y oral.²

La mandíbula del neonato se encuentra posterior y distal con respecto al maxilar, aproximadamente 2-2.5 centímetros. La succión estimula a los meniscos articulares y al sistema muscular facial, induciendo la actividad y avance mandibular para evitar la retrusión.^{2, 11}

Durante la primera fase del proceso, se hace un sellado hermético entre los labios con el pezón-aréola y genera un descenso mandibular hasta la posición correcta para la alimentación. La lengua debe tener un sellado anterior con la areola, y uno posterior con el paladar blando y la faringe. El músculo orbicular de los labios se contrae y los rodetes gingivales ejercen presión positiva sobre el pezón debido al movimiento mandibular anterosuperior, obteniendo finalmente el flujo lácteo.

En la segunda fase, la lengua adquiere forma cóncava para dar estabilidad y se mueve hacia posterior, generando presión negativa por la retracción y descenso mandibular por los músculos suprahioides.^{2, 3}

La succión constante provoca que se absorban los depósitos de grasa de las almohadillas de succión, aumento de tamaño de la mandíbula y del espacio intraoral.³

Como toda acción rítmica, pueden existir pausas debido a distintas circunstancias: edad, apetito, postura, tiempo, presión, fatiga, saciedad y flujo de salida.²

Al realizar la succión, la leche se dirige directamente a la parte posterior de la cavidad oral para iniciar el reflejo de la deglución. También genera la posición nasal necesaria para el correcto patrón de respiración nasal, debido a que se mantiene una postura de descanso adecuada de los labios.^{3, 12}

1.2.2 RESPIRACIÓN

Es un proceso indispensable, en donde sucede la entrada de oxígeno y salida de dióxido de carbono del cuerpo gracias a la inhalación y exhalación. Participan la tráquea, laringe, faringe, cavidad nasal y oral.

El recién nacido respira de manera nasal principalmente, permitiendo poca resistencia en el flujo de aire y una vía corta. Existen distintos patrones respiratorios que pueden modificarse según el tipo de alimentación.

El primer patrón, consiste en inspirar-deglutir pausa-espigar, es el más frecuente. El segundo patrón consiste en inspirar-deglutir-inspirar y luego espigar-deglutir-espigar; el último patrón es conocido como “apneas por degluciones múltiples” en donde no hay respiración entre una o más degluciones, provocando más espigación que inspiración.

Al primer mes, el lactante tiene secuencias de dos o más succiones antes de pausar para espigar o deglutir. Es hasta los seis meses cuando las secuencias ya se prolongan y el ciclo de respiración-succión-deglución es mayor. ²

El reflejo de deglución aparece por instinto gracias al engrane formado entre la succión y respiración. ^{2, 11}

1.2.3 DEGLUCIÓN

Se define como el paso del bolo alimenticio de la cavidad oral al esófago. El alimento se impulsa por una onda peristáltica hacia la faringe, luego los músculos abductores se contraen y el esfínter cricoesofágico se relaja. El músculo constrictor superior de la faringe se contrae y cierra las vías aéreas superiores, a la par que la lengua empuja el bolo hacia la hipofaringe. ²

Un total de 31 pares de músculos estriados trabajan en este proceso. La estimulación fisiológica de la deglución la reciben principalmente: el buccinador, canino, cigomático mayor y menor, cuadrado de la barba, cutáneo, digástrico, risorio, esternocleidomastoideo, masetero, pterigoideo externo e interno. ^{2, 10}

Los movimientos funcionales de la lengua y labios estimulan el correcto crecimiento del maxilar y la mandíbula para mantener la dimensión vertical al tener la lengua entre los rodetes, así como al recibir el pezón y realizar los movimientos anteroposteriores. El cierre de los labios por completo durante la deglución sucede a los doce meses.

Los movimientos descritos suceden de manera automática y constante. Sin embargo, pueden existir algunas alteraciones como la deglución atípica, también llamada deglución infantil, por la posición inadecuada lingual o labial, o por hacer un soplo en lugar de succión, pudiendo desarrollar respiración bucal. ²

El acto de deglutir provoca que la posición cervical se vaya enderezando para abrir el paso por la vía aérea, permitiendo a su vez el correcto desarrollo de la respiración y habla. Se ha asociado al enderezamiento el crecimiento mandibular, la prominencia del mentón y la T invertida, características propias del hombre moderno.

Las fuerzas horizontales y verticales de crecimiento del tracto vocal son esenciales para mantener las funciones faríngeas de deglutir y respirar. ⁷

Los siguientes procesos fisiológicos de la alimentación suceden en cadena por reflejos fisiológicos hasta que el lactante tiene la sensación de saciedad. ²

1.3 INFLUENCIA DE LA LACTANCIA MATERNA EN EL DESARROLLO CRANEOFACIAL

La lactancia materna debe ser la forma de alimentación exclusiva durante los primeros seis meses, sin complementar con agua, fórmulas, otros líquidos o alimentos sólidos. Sin embargo, sólo un 35% de los lactantes la reciben exclusivamente por cuatro meses. ^{2, 3, 10, 11}

La lactancia promueve el óptimo crecimiento y desarrollo cognitivo, también previene la presencia de comorbilidades y enfermedades crónicas. ¹¹

Para que el lactante pueda succionar de manera rítmica y con fuerza la leche materna, es necesario que exista el reflejo de succión, ya antes explicado, y de búsqueda. El reflejo de búsqueda o de enraizamiento permite el adecuado agarre de la areola y el pezón, sucede al tocar los labios o mejillas cuando el lactante mueva la cabeza, abra la boca y proyecte la lengua. Al sujetar el pezón, el labio inferior se debe invertir y permitir que la lengua avance hasta la línea de las encías. ³

Se considera un periodo de lactancia corto cuando se hace desde los cero hasta los tres a seis meses. En cambio, es considerado un tiempo adecuado cuando es mayor a los seis meses, que algunas veces puede prolongarse hasta los 24 meses. ^{2, 10}

Realizar este tipo de lactancia de manera exclusiva por al menos seis meses favorecerá al crecimiento simétrico para la adecuada dimensión anteroposterior, obteniendo patrones posturales para favorecer la buena oclusión y prevenir maloclusiones dentales futuras. ^{2, 3, 10}

El movimiento de succión del pezón estimula distintos órganos como la lengua, labios, mandíbula, maxilar, mejillas, paladar duro y blando, piso de boca, músculos orales y arcos dentarios; también promueve el correcto sellado labial, movimientos linguales y coordinación

para lograr un patrón adecuado de succión-deglución-respiración. Es importante que, para brindar el estímulo correcto, exista un buen agarre como se muestra en la Figura 4.³



Figura 4. Fotografía del correcto agarre del pezón por parte del bebé. Debe colocar el labio inferior lejano y por debajo de la base del pezón y areola, dejando cierta parte de la areola visible por encima del labio superior. Es importante introducir el pecho lo más posible para lograr el sellado adecuado.¹³

Durante los primeros días de amamantamiento, podemos observar un avance mandibular de 1-5 milímetros; aproximadamente a los cuatro meses hay un avance de 4.6 milímetros, y a los ocho meses ya se encuentra en la ubicación correcta con respecto al maxilar. Del cuarto al sexto mes, los movimientos linguales y mandibulares ya se han sincronizado para la correcta extracción de leche.^{2, 3}

La succión durante la lactancia materna brinda un estímulo de crecimiento bimaxilar vertical, sagital y fortalecimiento muscular. Los músculos que reciben mayor estímulo durante la lactancia son el orbicular de los labios, mentonianos y digástricos.^{2, 10}

Los músculos faciales son estimulados y aumentan el tono, dando como resultado una correcta postura para la futura masticación, específicamente de los pterigoideos externos que son los propulsores mandibulares.^{3, 5, 10}

Un 56.8% de los niños amamantados presentan perfil recto facial, sin embargo, dependerá del tiempo que se realice. Un perfil convexo es asociado a un período menor a los seis meses. ^{2, 10}

La lactancia materna disminuye la incidencia de apiñamiento, retrognatismo mandibular, rotaciones dentarias, mordida abierta, mordida cruzada, protrusión dental. Por otro lado, favorece a la correcta relación molar, por el plano terminal recto o mesial suave que presentan, clase I canina, y la posición de la mandíbula con respecto al maxilar y base de cráneo. ^{2, 3, 10}

Es recomendable educar a los padres antes del nacimiento para propiciar al apego a la lactancia materna y el reconocimiento de las señales de hambre y saciedad. El adecuado desarrollo motor influye en la transición a la alimentación complementaria, específicamente en la movilidad y fuerza muscular. ^{3, 5, 11, 12}

1.4 ESTÍMULO DEL BIBERÓN EN DESARROLLO CRANEOFACIAL

La alimentación por medio de suplementos como el biberón también moldean el crecimiento facial. Este tipo de alimentación artificial puede traer el riesgo de provocar un retraso en el crecimiento y desarrollo de estructuras dentofaciales. ^{2, 3, 10}

Por otro lado, cuando la fuente principal de alimentación es el biberón, no existe percepción clara de hambre o saciedad como en la lactancia materna, y habrá un aporte excesivo de energía. ¹¹

Existe una deficiencia de crecimiento y desarrollo, específicamente en la mandíbula, dientes y articulación temporomandibular, debido a la mínima exigencia funcional. ²

Se ha reportado que los lactantes que se alimentan por este medio tienen una atrofia muscular, ya que la actividad funcional dependerá del tamaño del orificio. Los músculos intra y extraorales tienen un aspecto hipotónico por la menor excitación muscular.

Únicamente el buccinador y orbicular de los labios reciben los estímulos necesarios, sin embargo, un trabajo excesivo del orbicular provoca arcos estrechos y falta de espacio para los dientes y lengua. Se puede observar flacidez en los músculos periorales y linguales por la poca actividad, y pueden provocar inestabilidad al deglutir.³

El uso prolongado provocará una posición inadecuada de descanso de labios y lengua. Los labios no se cierran con fuerza, ya que requieren adoptar una forma de O para lograr la extracción del flujo sin lograr el vacío necesario e impidiendo la acción lingual. La lengua adquirirá una posición plana, como se aprecia en la Figura 5, evitando el avance mandibular y ubicándola distalmente.^{2,3}



Figura 5. Ilustración de la posición plana que adopta la lengua y la posición de los labios por el uso prolongado del biberón.¹⁴

La depresión lingual propiciará que exista respiración bucal en aproximadamente 40% de los lactantes alimentados por este medio; evitando la sincronía de respiración y deglución.^{2,3}

Se observan aumentos de sobremordida horizontal, crecimiento forzado transversal del paladar, paladar profundo, mordida cruzada, mordida profunda temporal, mordida abierta anterior y apiñamiento dental, en comparación de la relación sagital y vertical mandibular que tienen los que reciben lactancia materna exclusiva. Se asocia con maloclusiones esqueléticas por el desarrollo mandibular insuficiente y el desbalance motor oral. ^{2, 3, 10}

Sólo un 38.46% presenta perfil recto facial, mientras que la mayoría presenta un perfil convexo. ^{2, 10}

De acuerdo con el estudio realizado por Cortez en el 2000, un 81.8% de los bebés alimentados por lactancia artificial presentan hábitos nocivos. Medina y colaboradores asocian esto al mal agarre del pezón que propicia el uso del biberón y deja al lactante insatisfecho. ¹⁰

El biberón se debe usar únicamente en ausencia de la lactancia materna, y se debe promover como recipiente solamente para leche y no para otra bebida. Es recomendable retirarlo paulatinamente a partir del séptimo mes, en relación inversa con el consumo de sólidos para que al año ya no se use. ¹¹

El destete de biberón a una edad adecuada es considerablemente importante en la salud futura, pues un tiempo prolongado se asocia a obesidad, deficiencia de hierro, caries y problemas de conducta.

Aunque por definición de la ablactación, el uso del biberón por la noche no debería de ser, es recomendable que sólo contenga agua y cortarlo a medida de lo posible porque puede contribuir al uso prolongado del biberón. ¹⁵

2. GENERALIDADES DE LA ABLACTACIÓN

La alimentación durante los primeros años es importante para el crecimiento y desarrollo, además de influir en el riesgo de padecer enfermedades crónicas y metabólicas en la vida adulta, también para establecer los hábitos dietéticos saludables y correctos. ^{1, 2, 3, 11, 16}

La ablactación o alimentación complementaria es un concepto que ha buscado unificar sus definiciones desde hace tiempo. Existe inconsistencia en las definiciones pues algunos autores mencionan el término como la introducción al vaso entrenador, alimentación complementaria, reducción gradual del uso del biberón o una combinación de los tres. Pediatras y odontopediatras convergen en la idea de que el destete comienza con la introducción de sólidos y vaso entrenador y que es un proceso que tiene un inicio y un fin. ¹⁵

Galiano y Moreno-Villares la definen como la introducción en la alimentación infantil de todo alimento distinto a la leche, tanto materna como de fórmula. Por otro lado, la OMS la define como cualquier alimento o bebida distintos a la leche materna. ¹⁶

Gillham lo define como el proceso transicional del consumo de leche, materna o de fórmula, para la progresiva introducción a la comida familiar sólida y líquida. También se usa para definir la eliminación total del uso del biberón. ¹⁵

En términos generales, podemos definirlo como el proceso que inicia cuando la lactancia materna ya no es suficiente para cubrir las demandas nutricionales. ^{1, 11}

Durante los primeros dos años de vida, hay un incremento en la velocidad de crecimiento que exige una alta demanda de energía y nutriente, a este periodo se le conoce como ventana crítica. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) ha destacado el

importante papel que juega la alimentación complementaria en el correcto desarrollo y crecimiento. ^{11, 12}

Los objetivos principales de la alimentación complementaria son proporcionar aporte nutricional, disminuir el riesgo de alergias, y estimular el desarrollo social e intelectual, como lo muestra la Figura 6. ^{1, 12, 16}



Figura 6. La introducción a los alimentos complementarios estimulará socialmente al bebé y lo integrará a la convivencia familiar. ¹⁷

En el 2003, la OMS emitió un comunicado en donde recomienda la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, y continuar con el amamantamiento hasta los dos años, pero acompañado de alimentos que aporten beneficios a la nutrición. Este comunicado es también respaldado por distintas organizaciones. ^{2, 3, 11, 12, 15, 16}

Durante los primeros meses los lactantes establecen el patrón de succión-deglución-respiración ya antes explicado. Es importante que el lactante sea capaz de mantener la posición de sentado para que pueda comenzar a empujar alimentos hacia afuera, pero esto irá desapareciendo para permitir que pueda tragar y deglutir, y poder reconocer la cuchara; también la posición ayudará a disminuir riesgos al mantener la vía aérea abierta. ^{11, 12}

Cuando ya tiene la capacidad de sentarse solo puede mantener puré grueso en la boca, tomar alimentos con la mano y beber de una taza

con ayuda. Cuando gatean, tienen la habilidad de mover la lengua de lado a lado para moler y realizar movimientos de masticación, beben solos del vaso entrenador y sostienen pequeños alimentos con el pulgar e índice.

Cuando camina con ayuda, es capaz de beber con un popote y se alimentará usando los dedos, puede sostener la taza con ambas manos. Cuando pueden caminar solos, la masticación y deglución están bien desarrolladas y ya puede comer con tenedor. ¹¹

Los padres deben prestar atención a las señales de los bebés donde comunican su necesidad de alimento: boca abierta, aproximar la mano a la boca e incluso alcanzar la comida cercana. ¹²

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PERIODO DE TRANSICIÓN ALIMENTICIO

No existe una fórmula perfecta para iniciar el periodo de transición a alimentación sólida en los lactantes, pues puede variar en tiempo, tipo de comida y el modo en el que se hace. La decisión se verá influida por motivos sociales, culturales, geográficos y económicos. ¹⁶

Se debe platicar con los padres para que entiendan que es un proceso voluntario y consciente, por lo tanto, es educable. ^{12, 16}

El desarrollo neuromuscular depende de la imitación, por lo que la observación durante la comida familiar es muy importante y se sugiere hablarle durante la alimentación. Las etapas de adquisición de habilidades dependen del entrenamiento neuromuscular del lactante. ¹¹

Por el avance de la sociedad moderna y su necesidad de saciar la necesidad alimenticia rápido, se ha ido modificando el proceso de transición alimenticia. ⁵

2.2 INTRODUCCIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

En la medida de lo posible, debe iniciar con pequeñas cantidades, con cambios individualizados, lentos y progresivos. El orden de introducción puede variar por las tradiciones locales y preferencias individuales. ¹⁶

Llega un punto en el que la leche ya no da el aporte nutricional suficiente, momento en el que se debe introducir la alimentación complementaria para satisfacer las necesidades. ^{11, 12, 13, 15}

El Consenso Mexicano de Ablactación recomienda introducir solo un alimento nuevo por dos o tres días con complementos de leche, para dar tiempo de valorar su aceptación y tolerancia a los componentes, texturas y sabores, y descartar una posible alergia. Por otro lado, es importante el consumo diario de carne a partir de los seis meses para asegurar un aporte de hierro y zinc. ¹¹

Se recomienda que los primeros alimentos sólidos se introduzcan de forma individual, cocidos, sin sal, en colorantes, saborizantes ni conservadores; debemos incluir purés, triturados y semisólidos. Si la dieta es variada desde el principio, la aceptación será más rápida. ^{11, 16}

En el 2007, el Consenso Mexicano de Ablactación dictó un orden para la introducción: frutas, verduras, cereales, leguminosas y carnes. Sin embargo, la actualización de la Norma Oficial Mexicana 043 se indica que debe ser: carnes, verduras, frutas y cereales entre los seis y siete meses, leguminosas entre los siete y ocho meses, derivados de leche, huevo y pescado entre los ocho y doce meses, para finalizar con frutas cítricas y leche entera luego del año. ¹¹

El primer aporte que debemos dar a la dieta son alimentos ricos en hierro, luego los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga porque favorecen al neurodesarrollo. En la actualidad se busca no diferenciar

entre alimentos de alta y baja capacidad alergizante, no retrasar la ingesta del gluten después del séptimo mes y no introducir la leche de vaca antes del año.¹⁶

Se ha observado una mayor aceptación a los nuevos sabores por los lactantes amamantados, debido a que el sabor de la leche cambia según la alimentación de la madre.^{11, 16}

Cuando se inicia la transición, los padres deben dar de cinco a quince minutos para que los bebés se alimenten, posteriormente se puede prolongar de veinte a treinta minutos.

Es importante remarcar que el gusto por el sabor dulce es innato, ya que se asocia a liberación de endorfinas y dopamina, provocando un efecto adictivo. Sin embargo, su consumo induce a una falta de compensación dietética. No debemos recomendar el consumo de bebidas azucaradas dentro del vaso entrenador.¹¹

2.3 EDAD RECOMENDADA PARA EL INICIO DE LA TRANSICIÓN

Según estudios recientes, desde los seis meses, la lactancia materna ya no es suficiente para satisfacer los requerimientos nutricionales para los lactantes, por lo que se debe administrar aportes que sumen de otros alimentos.^{11, 12, 13, 16}

El Comité de Nutrición de la Sociedad Europea y Norteamericana de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (ESPGHAN, NASPGHAN), la Academia Europea de Alergia e Inmunología Clínica (EAACI) y la AAP recomienda que la ablactación no suceda antes de las doce semanas (cuatro meses aproximadamente), pero no esperar a después de las veintiséis semanas (seis meses y medio). La Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (ESFA) en el 2009 expresó que los lactantes pueden necesitar complementos alimenticios desde los seis

meses para favorecer el crecimiento y desarrollo, pero no antes de los cuatro meses. ^{11, 16}

No se sugiere iniciar el proceso antes de las 17 semanas porque es hasta este momento en que las funciones gastrointestinales, renales, musculares e inmunológicas han madurado lo suficiente para absorber y metabolizar alimentos distintos a la leche, así como reducir el riesgo a alergias. Así mismo, se ha alcanzado un desarrollo neurológico destacable, pues desde los cuatro meses ya ha desaparecido el reflejo de extrusión. ^{2, 11, 16}

En el octavo mes ya se tiene la capacidad de masticar, y desde el noveno mes hasta el año, las capacidades manuales que les permiten beber de una taza y comer, han aparecido. ^{2, 16}

Debido a nuestro contexto social como mexicanos, se sugiere que la introducción de alimentos complementarios sea hasta los seis meses y no dejar de promover la lactancia exclusiva como primer alimento. ¹¹

La ventana temporal con la que se cuenta para los alimentos sólidos grumosos es a los diez meses, después los riesgos a dificultades posteriores en la alimentación aumentan. ¹⁶

La introducción precoz a alimentación complementaria puede provocar alteraciones en postura y fuerza de la cavidad oral, dañando sus funciones básicas por falta de estímulo. Existe una relación entre el temprano destete y la introducción precoz del chupón. ^{3, 10}

Pearce y colaboradores han encontrado una relación entre la introducción de sólidos antes de los cuatro meses con el riesgo de sobrepeso. ¹¹

Tanto pediatras como odontopediatras sugieren que el inicio del destete es de los nueve a los doce meses, y termina de los doce a los

quince meses. Ambos están de acuerdo en que el momento de fin es cuando no se usa el biberón durante el día ni noche.¹⁵

Es considerada tardía la introducción cuando pasa de la semana veintiséis, esto puede desacelerar el crecimiento y provocar desnutrición, así como otras deficiencias. Es importante remarcar que puede existir un rechazo a los sólidos y mayor riesgo a padecer obesidad en un futuro.¹¹

Idealmente, a los siete meses ya se contará con al menos tres alimentos de cada grupo, para asegurar el aporte nutricional suficiente en combinación con la leche materna. A los nueve meses se le debe permitir al bebé que se alimente solo usando una cuchara o la mano.^{1, 11, 12}

3. CRECIMIENTO FACIAL DURANTE EL PROCESO DE ABLACTACIÓN

La madurez para iniciar con la dieta familiar se ve influenciada por el desarrollo de habilidades motoras, cognitivas y sociales. La ablactación consiste en una transición de dieta líquida a sólida por lo que es necesario desarrollar distintos movimientos, por ejemplo: el labio superior desciende durante la alimentación en cuchara, o un cambio en el selle labial al beber del vaso.²

La exposición desde tempranas edades a los regímenes alimenticios de fácil disponibilidad y altamente procesada impactará en la expresión de rasgos fenotípicos, como la forma de los huesos.^{5, 6}

3.1 MASTICACIÓN

El comienzo de la alimentación complementaria puede potenciar la función motora del lactante. La masticación se desarrolla con movimientos mandibulares superiores e inferiores, gracias a maduración neurológica y coordinación neuromuscular.²

Se conoce como *munching pattern* cuando los movimientos de abrir y cerrar son los únicos realizados para triturar. En cambio, cuando ya hay mayor práctica y ya es capaz de realizar movimientos de rotación, ya se le puede llamar masticación.¹²

La masticación es el engrane fisiológico para el crecimiento y desarrollo de las estructuras craneofaciales y la oclusión dental. El patrón de alimentación moderno basado en alimentos procesados y suaves ha limitado mucho el uso del aparato de masticación.^{5,6}

La aparición de dientes no es determinante para la modificación de la consistencia, pero los padres deben proveer alimentos que propicien los movimientos de cortar y triturar. Una dieta fibrosa da los estímulos como en la Figura 7.^{11,12}



Figura 7. Es necesario dar una dieta fibrosa que promueva la masticación para el correcto desarrollo de las estructuras craneofaciales.¹⁸

Tomando en cuenta que el proceso de ablactación inicia a los seis meses, aproximadamente desde ese momento hasta el año podemos observar un desplazamiento mandibular y de la lengua. Al principio los sólidos se dirigen a la parte frontal de la boca, para que luego la lengua transporte el bolo a la parte posterior de la cavidad, y así iniciar el reflejo de deglución. Al doceavo mes, la lengua ya puede mandar hacia el borde oclusal al alimento y la mandíbula ya puede rotar para la trituración.^{2,12}

Conforme la edad del niño en el proceso de transición aumenta, podemos observar cambios posicionales y estructurales para tener una mejor función, reflejados en la maduración de la masa muscular.

La masticación brinda un estímulo directo al maxilar y mandíbula, articulación temporomandibular, dientes, lengua, huesos y músculos de la expresión facial, masticadores, braquioméricos. La forma y función craneofacial dependerán del soporte estructural esquelético y la carga muscular por la mecánica y funcionalidad que ejercen. ²

La articulación temporomandibular es una estructura altamente adaptativa y que responde al estrés mecánico recibido, su función aumenta proporcionalmente al consumo de alimentos que demanden fuerza por la consistencia. Estos cambios repercuten en la morfología craneofacial.

Una correcta masticación con los estímulos necesarios influirá en el crecimiento de la articulación temporomandibular, cóndilo mandibular, cartílago condilar, hueso alveolar y el ligamento periodontal. ⁶

La lengua ocupa el espacio entero de la boca; hasta los dos años, la lengua incrementa su tamaño, pero no su profundidad, y modifica las inserciones del músculo suprahioides, geniohioides y digástrico. Esto adquiere relevancia ya que la fuerza muscular influye en la dirección del crecimiento óseo, específicamente en la sínfisis mentoniana, así como en el traslape horizontal de los dientes anteriores.

La reubicación de las inserciones musculares hacia enfrente y abajo se asocian a la proyección en la misma dirección de la sínfisis basal, el aplanamiento y ensanchamiento mediolateral de la porción labial del mentón y la reorientación de los incisivos deciduos a una posición vertical. ⁷

La masticación madurará las habilidades motoras que estimularán la obtención de un patrón facial característico de cada individuo. ²

La dieta blanda se asocia a alteraciones en las fibras musculares, menor diámetro muscular y reducción de la masa y fuerza muscular, especialmente en bebés por el pico de crecimiento que enfrentan. ⁶

Actualmente, los lactantes suelen pasar por el destete con purés, pero esto representa un problema para el desarrollo facial pues minimizan el estímulo del sistema masticatorio. ⁵

Con el desarrollo de la masticación, se desarrolla la fonoarticulación ya que la laringe y hueso hioides descienden hasta llegar a la posición para la vida adulta a los dos años. ⁷

3.1.1 MASTICACIÓN BILATERAL Y ALTERNADA

Durante los ciclos de masticación, existen dos lados. El de trabajo es aquel que realiza todo el trabajo y recibe la fuerza muscular, mientras que el de balance es el que compensará las fuerzas. Es en el periodo de transición alimenticia cuando se debe establecer el correcto patrón de masticación. ^{19, 20, 21, 22}

Durante el ciclo de masticación, el plano oclusal del lado de trabajo se eleva y el de balance desciende; durante la masticación bilateral se crea un balance del plano. ²⁰

Idealmente, la masticación debe alternar el lado de trabajo de manera homogénea, es decir, cambiar el alimento de lado en un mismo número de ocasiones. La alternación brindará estímulos para el crecimiento, desarrollo y funcionamiento de la cavidad oral y del plano oclusal. ¹⁹

Algunos estudios afirman que la masticación alternada se realiza de manera subconsciente, y que la unilateral está ligada a factores como dolor, interferencias o hábitos. ¹⁹

La masticación bilateral se caracteriza por ser libre de interferencias oclusales y permitir el mayor número de contactos dentales en cada ciclo de masticación. ^{19, 21}

La bilateralidad dará al complejo maxilofacial el estímulo alternado, lo que permitirá el desarrollo sagital y transversal. Esto dará como resultado el equilibrio y la armonía del tercio inferior facial, así como una buena funcionalidad de las articulaciones. ^{19, 21, 22}

La primera Ley de Planas se conoce como “del desarrollo posteroanterior y transversal”, en donde se explica que la masticación unilateral dará como respuesta el desarrollo posteroanterior y engrosamiento de la hemiarcada mandibular en el lado de balance, mientras que el lado de trabajo tendrá un desarrollo transversal hacia delante del maxilar. ^{19, 22}

En el lado de trabajo el cóndilo se agrandará, la rama se acortará, el cuerpo mandibular estará más ancho y habrá en disto-oclusión. Por su parte, el lado de balance tendrá una separación para compensar la demanda funcional y encontraremos neutro-oclusión. ²²

Se considera masticación unilateral cuando los ciclos son un 30% más de un solo lado. Puede provocar asimetría, hipertonicidad del masetero, carga desigual en la articulación, forma y tamaño en los huesos, cambios en la ubicación de la línea media y la curva de Spee se puede acentuar. ^{19, 22}

En la masticación unilateral, la línea media de ambos lados se irá a lados contrarios y evitará que existan coincidencias de superior e inferior,

como se muestra en la Figura 8, provocando asimetría en el resto del rostro. ²²



Figura 8. Fotografía de las discrepancias de línea media superior e inferior a consecuencia de una masticación unilateral. ²³

3.2 ALIMENTACIÓN CON CUCHARA (*SPOON FEEDING*)

Cuando se utiliza la cuchara para la alimentación o el *spoon feeding*, los primeros alimentos en introducir son suaves, líquidos y purés como primeras texturas como lo muestra la Figura 9. Posteriormente van progresando a sólidos que se puedan masticar para lograr el desarrollo oral motor adecuado. ¹²



Figura 9. Los padres que utilizan la técnica de alimentación por cuchara suelen elegir los purés y papillas como primera textura. ²⁴

Esta alternativa provee una oportunidad para que los bebés desarrollen habilidades motoras necesarias para migrar a los sólidos; de igual manera, facilita los aportes necesarios de hierro y reduce el riesgo de ahogamiento. ¹²

En los purés, el bolo está prácticamente formado y el único esfuerzo realizado es el lingual, en donde la base de la lengua desciende a una posición protectora, y el bolo se dirige hacia la parte posterior para iniciar el reflejo de deglución. Cuando se quieran introducir texturas fibrosas y duras, el esfuerzo realizado será mayor y puede causar cansancio en los bebés, provocando que la aceptación sea más difícil. ¹²

3.3 TAZA ENTRENADORA (*SIPPY CUP*)

Cuando la lactancia se da principalmente por biberón, el vaso entrenador adquiere el mayor peso en el proceso de ablactación, pues es la primera recomendación que se les da a los padres para comenzar a introducir los sólidos. La ablactación corresponde a un proceso en el que el consumo de leche es inversamente proporcional a la ingesta de sólidos y uso de vaso entrenador. ¹⁵

De acuerdo con el trabajo realizado por Gómes y colaboradores en el 2006, la actividad muscular de los maseteros, temporales y buccinadores cuando existe alimentación por este método es similar a la obtenida con la lactancia materna complementada con biberón. La Figura 10 muestra la forma en la que se consume el vaso entrenador. ¹⁰

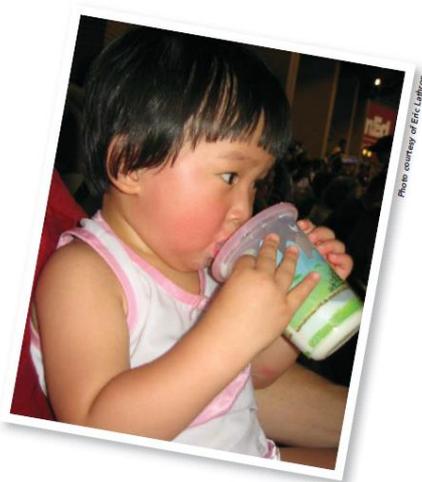


Figura 10. Fotografía donde se observa el esfuerzo realizado por los músculos durante la succión del vaso entrenador. ²⁵

Con estos resultados no se sugiere que sea reemplazada la lactancia materna exclusiva, pero sí puede ser un método de alimentación infantil alternativo cuando se ha dejado por completo la lactancia, por la hiperactividad muscular para el adecuado desarrollo del sistema estomatognático.¹⁰

4. VARIACIONES EN LA CONSISTENCIA

Cuando una estructura no se usa, se puede atrofiar, debido a la dependencia entre la estructura y la función. Se debe estimular la biomecánica con las funciones del sistema musculoesquelético para el correcto desarrollo del macizo craneofacial.^{2, 6}

Los bebés que lleven a cabo su proceso de transición con alimentos frescos, fibrosos, de textura firme y mínimamente procesados, presentarán mejor musculatura y perfil facial, pues la textura es la que demandará la cantidad de fuerza y energía para la masticación.^{5, 12}

Troconis sugiere que las consistencias de los nuevos alimentos deben ser grumosa, luego semisólida para terminar en sólida, todo va progresando según el desarrollo neurológico del bebé.¹

La NOM-043 del 2012 recomienda que las texturas de los alimentos se modifiquen gradualmente; es decir, pasar de líquido a papillas y purés de carne, frutas, verduras y cereales, luego machacado y picado fino de leguminosas, huevo y pescado, y terminar con trozos de mayor tamaño de cítricos.

Las papillas y purés se deben dar únicamente durante los primeros dos meses de la transición. Al octavo mes se pueden introducir grumos finos y suaves, para terminar con alimentos picados que sean firmes, pero de trituración sencilla.¹¹

La Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del 2012 reveló que sólo un 18% de los bebés entre los seis y doce meses consumen carne. Este dato nos deja ver que no todos los bebés están realizando el esfuerzo que demanda la masticación, por lo que no se espera un óptimo desarrollo facial. ¹¹

Gilbert y Lieberman han reportado anomalías esqueléticas en la población europea recientemente, y que el patrón de crecimiento facial ha cambiado. Algunos antropólogos afirman que estas variaciones son derivadas de un exceso de procesamiento en los alimentos y suplementos alimenticios actuales. ⁵

Junto con la evolución del ser humano y la modificación de la dieta, la estructura ósea ha sufrido variaciones: disminución del tamaño del masetero y pterigoideos, hueso alveolar más pequeño, cambios en las densidades óseas, apiñamiento dental e impacto de los terceros molares. La Figura 11 ilustra el cambio que más podemos destacar es el pobre tono muscular. ^{5, 6, 7}

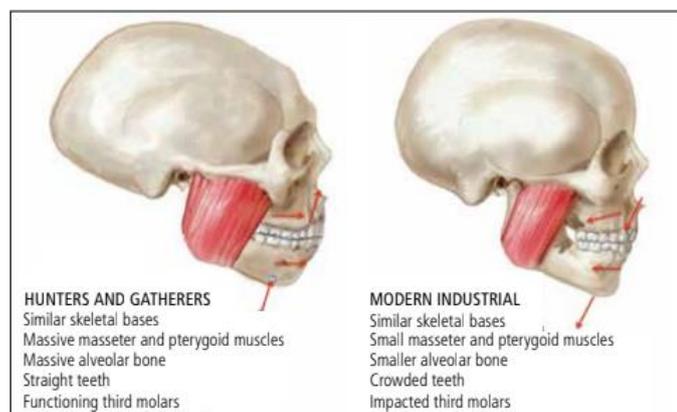


Figura 11. Ilustración que compara la evolución del cráneo y complejo orofacial, es importante poner énfasis en la pérdida del tono muscular. ⁵

Scheidegger en la revisión de distintos experimentos hechos en ratas durante el crecimiento concluye que la dieta influye de manera destacable en el desarrollo facial. Llevando una dieta fibrosa el hueso

incremento de densidad, número de trabéculas y el nivel de mineralización, así como las dimensiones condilares y de su proceso, y la profundidad del cartílago. En contraste, con una dieta blanda se redujo la cantidad de hueso subcondral por una reducción en las trabéculas. Las zonas cartilaginosas se adelgazaron, junto con el espacio de la médula. ⁶

En la actualidad y con el avance de las sociedades industrializadas, se han generado variaciones en la consistencia de los alimentos consumidos, dando como resultado comidas más refinadas, provocando un alza en las maloclusiones. Cerca del 60% de niños en países desarrollados las presentan y es necesario tratamiento.

Aunque es bien sabido que las maloclusiones en dentición primaria son de origen multifactorial, el cambio de textura en los alimentos ha demostrado ser un determinante. ²

5. INFLUENCIA DE LA SUCCIÓN NO NUTRICIA EN EL CRECIMIENTO FACIAL

Se define a la succión no nutricia como la succión de elementos sin relación con la alimentación, que provocan un desequilibrio funcional que afectan a tejidos orales y periorales. Algunos ejemplos de hábitos de succión no nutritiva son la succión digital o el uso del chupón. ^{2, 10}

Se especula que la prevalencia es del 95% en las sociedades occidentales, y se le relaciona con un alto índice de alteraciones dentomaxilofaciales. Los cambios morfológicos que provoquen dependerán de la frecuencia, duración e intensidad; aproximadamente dos años del hábito constante provoca alteraciones en el maxilar, y tres años ya afecta la mandíbula. ^{2, 3}

Los desórdenes miofuncionales son los primeros en aparecer, así como una fuerte tendencia a presentar avances maxilares, mordidas abiertas y cruzadas, patrones faciales clase II con retrusión mandibular y

relación clase II dental. Estas alteraciones se pueden observar con el uso del chupón por los estímulos que brinda y las posiciones en las que coloca a las estructuras, como se muestra en la Figura 12. ^{2, 3, 10}

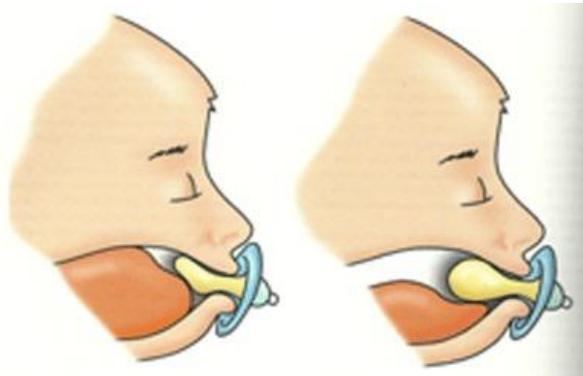


Figura 12. Cuando no se utiliza un chupón ortopédico, la posición lingual y labial producirá cambios en la cavidad oral que posteriormente deberán tratarse. ²⁶

Los hábitos parafuncionales pueden influir para que en el futuro el bebé presente micrognatismo transversal, aproximadamente un 37.1%, y un 22.4% tenga paladar profundo. Por otro lado, dichos hábitos pueden provocar deglución atípica y maloclusiones severas en la dentición permanente. ²

Existen estudios que indican que la duración de la lactancia materna tiene relación inversamente proporcional con la aparición de hábitos de succión no nutricios. ^{2, 10}

Existe una estrecha relación entre la alimentación por biberón a temprana edad con el uso prolongado de chupón; este hábito se asocia con mordida cruzada posterior o anterior y protrusión dental. Por otro lado, la succión digital se relaciona con la mordida abierta, ejemplificada en la Figura 13. ³



Figura 13. Fotografías intraorales del efecto de la succión digital. A. perfil derecho, B. frente que muestra el traslape C. perfil izquierdo. ²⁷

La mayoría de las maloclusiones son resultado de desórdenes orofaciales miofuncionales, pueden ser prevenibles ya que suelen comenzar a manifestarse en la infancia temprana. Si los signos y síntomas de una maloclusión son detectados a tiempo, puede ser controlada y revertida por completo. Si no se existe el abordaje temprano, la salud, bienestar oral y calidad de vida pueden ponerse en riesgo. ⁵

6. DESTETE RESPETUOSO

En la actualidad existe una corriente que se conoce como destete respetuoso o *Baby-Led Weaning* (BLW), e introducción a alimentos sólidos de manera respetuosa llamado *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS). Estos términos fueron introducidos en el 2008 por el doctor Gill Rapeley. ²⁸

Tanto el BLW como el BLISS son alternativas para la introducción de sólidos en la dieta, que se caracterizan porque los bebés se alimentan por su propia cuenta, decidiendo qué, cuánto y cómo lo consumirán. Esto contempla que los bebés se lleven la comida a la boca y pueden consumir tanto como lo decidan, como se muestra en la Figura 14. ^{11, 12, 28}



Figura 14. La idea principal del *Baby-Led Weaning* es permitirles llevarse la comida a la boca al tomarlas con su mano y así experimentar con texturas. ²⁹

El BLISS se enfoca en la autoalimentación para propiciar el consumo de alimentos ricos en hierro, energéticos y sin riesgo de atragantamiento. ¹¹

Cuando los bebés inician el proceso de transición a los alimentos complementarios, los purés suelen ser la primera textura distinta a la leche que prueban. La comida que se come con los dedos o *finger foods* no es tan habitual, pero es recomendable por las habilidades motoras que se pueden adquirir. Algunos ejemplos se encuentran en la Figura 15. ^{12, 28}

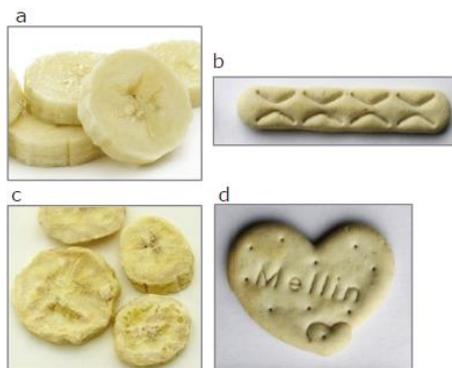


Figura 15. Ejemplos de *finger foods* que suelen dar, es importante destacar el tamaño de cada uno: a. plátano fresco en rodajas, b. MiniGrix, c. plátano congelado seco, d. MiniCreck. ³⁰

La introducción de alimentos de manera respetuosa se basa en los siguientes puntos: esperar a los seis meses para la introducción de sólidos, los padres se deben mantener responsables y prestar atención a las señales de hambre y saciedad, deben proveer alimentos ricos en hierro y energía, evitar dar alimentos de alto riesgo de ahogamiento, ofrecer alimentos fáciles de tomar con las manos, y en caso de enfermedad dar leche materna. ^{12, 28}

A partir de los seis meses, se considera que los bebés son lo suficientemente maduros para poder alimentarse por sí, idealmente se mantiene la lactancia materna a demanda del lactante. A las treinta semanas es cuando los bebés ya se alimentan solos de manera regular, siendo a las veinte semanas la media de introducción a la alimentación complementaria. ²⁸

La mayoría de los padres, aproximadamente un 79.2%, prefieren introducir los alimentos con purés y comida que sea sencilla de tomar con los dedos, como lo son frutas, vegetales y pan. También prefieren ser ellos los que alimenten a sus hijos, aproximadamente un 58.4%, que dejarlos que experimenten con las texturas y se alimenten solos. ^{12, 28}

Las ventajas que se reconocen incluyen la regulación en la energía, habilidades motoras finas y gruesas, buena respuesta a la saciedad y disminución de riesgo a sobrepeso y sobrealimentación; también favorece a la autonomía del bebé y su participación en el ambiente familiar. Sin embargo, existe la creencia que los bebés no se alimentan lo suficiente y un fuerte riesgo de ahogamiento. ^{1, 11, 12, 28}

Cuando se introducen los sólidos sin haber hecho una adecuada transición de texturas, los pedazos de comida necesitan posicionarse en los bordes de las encías para que la lengua se encargue de dosificar los pedazos para la masticación. ¹²

Según un estudio realizado por Taylor y colaboradores, el grupo que estaba realizando la transición de manera respetuosa tuvo respuesta más baja ante la evaluación a la saciedad del apetito, pero los bebés fueron menos exigentes y tienen mejor actitud ante una comida nueva.²⁸

El mayor riesgo de dar trozos grandes es que aún no existe un patrón adecuado de masticación, por lo que suelen juntar la comida dentro de la boca para aguararla con la saliva, esto incrementa el riesgo de ahogamiento. Otros eventos adversos reportados son variaciones en el crecimiento y alergias potenciales.^{12, 28}

Es importante destacar que no se ha demostrado que exista un aumento en los patrones de crecimiento generales en niños que se someten a esta alternativa, ni un mayor riesgo a padecer obesidad, o a no comer lo suficiente.

Taylor y colaboradores encontraron que los padres que utilizan este tipo de introducción provienen de estratos socioeconómicos medios o altos y tienen grado de estudios superior.²⁸

CONCLUSIONES

La lactancia materna es el único método de alimentación que brinda los estímulos necesarios y adecuados para el completo y armónico desarrollo dental y maxilar, con el estímulo de los músculos faciales, fortalecimiento del paladar, maxilar y mandibular y su avance, que a su vez estimula el crecimiento de la articulación temporomandibular. Debemos incentivar y promoverla en las madres en la medida de lo posible.

Los patrones de conducta de succión entre la lactancia materna y el uso de biberón son similares, pero la diferencia se encuentra en el estímulo de crecimiento craneofacial óptimo, específicamente en el desarrollo insuficiente mandibular.

Desde el primer mes hasta el sexto, las habilidades de alimentación serán succión, deglución y reflejo de extrusión lingual. Del sexto al noveno mes, hay movimientos de masticación al contacto con los alimentos, los puede mantener en la boca y deglutir. Hasta el año ya extiende el interés por nuevas texturas y es independiente para comer, hay mejor funcionalidad muscular y desarrollo de propiocepción y coordinación.

El pico de crecimiento craneofacial sucede en los primeros cuatro años de vida, con el estímulo de la funcionalidad muscular y articular. El tercio facial inferior es el que sufre mayores alteraciones ante el desequilibrio funcional, evitando el desarrollo armónico de la cara.

Promover la alimentación complementaria con comida que refuerce la masticación, garantiza el correcto crecimiento y desarrollo del sistema craneofacial y, por lo tanto, una adecuada función motora y sensorial durante la alimentación.

Una combinación entre las distintas alternativas que se han presentado es una opción viable, pues por un lado se estimulan las

estructuras para su adecuado desarrollo, por otro lado, los padres se pueden sentir seguros los padres de dar los aportes nutricios y evitar el atragantamiento.

En todas las alternativas para introducir los sólidos, los padres deben supervisar por el riesgo existente a atragantarse.

La permanencia de hábitos de succión no nutricios puede afectar a las estructuras dentales y la oclusión, así como al sistema orofacial, neuromuscular y articular.

El alto porcentaje de maloclusiones infantiles indica que es necesario darle un enfoque preventivo para reducir el número y también trabajar en equipo con los pediatras y obstetras, por su cercanía a los niños y su tipo de alimentación durante los primeros años de vida.

El punto clave para el inicio de la alimentación complementaria es la educación y asesoramiento de los cuidadores. Le concierne a todo el personal de salud que tiene contacto con los niños promover el consumo de alimentos frescos y firmes para el desarrollo de la masticación, así como la educación del paciente y sus padres sobre el beneficio.

Es importante que los odontopediatras tengan conocimientos suficientes para dar recomendaciones a los padres acerca de la alimentación infantil y los beneficios de iniciar la transición de alimentos en el momento indicado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Troconis G, Bonilla J. Introducción a la Pediatría de Games. 9ª ed. CDMX: Méndez Editores; 2020.
2. López YN. Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial. Univ Odontol. 2016; 33 (74): 127-39.
3. Neiva FCB, Cattoni D, Ramos JLdA, Issler H. Early weaning: implications to oral motor development. J Pediatr. 2003; 79 (1): 7-12.
4. Darwis WE, Messer LB, Thomas CD. Assessing Growth and Development of the Facial Profile. Pediatr Dent. 2003; 25 (2); 103-08.
5. Boyd KL, Saccomanno S, Coceani Paskay Hv L, Quinzi V, Marzo G. Maldevelopment of the cranio-facial-respiratory complex: A Darwinian perspective. European Journal of Paediatric Dentistry. 2021; 22 (3): 225-29.
6. Scheidegger R, Koletsi D, Eliades T. The impact of dietary consistency on structural craniofacial components: Temporomandibular joint/condyle, condylar cartilage, alveolar bone and periodontal ligament. A systematic review and meta-analysis in experimental in vivo research. Arch Oral Biol. 2018; 94: 33-47.
7. Coquerelle M, Prados-Frutos J, Benazzi S, Bookstein FL, Senck S, Mitteroecker P, et al. Infant growth patterns of the mandible in modern humans: a closer exploration of the developmental interactions between the symphyseal bone, the teeth, and the suprahyoid and tongue muscle insertion sites. J Anat. 2013; 222 (2): 178-92.
8. Sidilab Sistemas Didácticos de Laboratorio. Cráneo artificial de un recién nacido [Internet] 2016 [Consultado el 20 de noviembre del 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/CTGpKIR>

9. Micheau A, Hoa D. IMAIOS Cráneo - Recién nacido (Vista facial; vista frontal [Internet]. 2021 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/VTGp2l6>
10. Rondón R, Zambrano G, Guerra ME. Relación de la lactancia materna y el desarrollo Dento-Buco-Maxilo-Facial: Revisión de la literatura latinoamericana [Internet]. Caracas, Venezuela: Rev Latinoam de Ortod y Odontoped; 2012 [citado 25 septiembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/xTGaqfA>
11. Romero-Velarde E, Villalpando-Carrión S, Pérez-Lizaur AB, Iracheta-Gerez M, Alonso-Rivera C, López Navarrete GE, et al. Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. Bol Med Hosp Infant Mex. 2016; 73 (5): 338-56.
12. Cichero JAY. Introducing solid foods using baby-led weaning vs. spoon feeding: A focus on oral development, nutrient intake and quality of research to bring balance to the debate. Nutr Bull. 2016; 41: 72-77.
13. Silva Rico JC, García Ruano A, Silva Higuero N. La alimentación infantil desde el periodo neonatal hasta la adolescencia. FMC. 2008; 15 (14): 7-36.
14. Rendón Macías ME, Serrano Meneses GJ. Ciclo de expresión/succión-deglución respiración. [Internet]. 2011 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/BTGapMF>
15. Gillham M, Rich Jr. A, Finkelman M, Loo CY. Bottle-Weaning Recommendations Among Pediatricians and Pediatric Dentists. Pediatric Dentistry. 2019; 41 (4): 271-8.
16. Galiano MJ, Moreno-Villares JM. Nuevas tendencias en la introducción de la alimentación complementaria en lactantes. An Pediatr Contin. 2011; 9 (1): 41-7.
17. PARIS E. Bebés y más - ¿Cómo influyen en los niños las interacciones familiares a la hora de la comida? [Internet]. 2015 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/nTGavm9>

18. Zalba JI. Zalba CLÍNICA DENTAL - ¿POR QUÉ, CUÁNDO Y CÓMO INTRODUCIR LA MASTICACIÓN EN EL BEBE? [Internet]. 2016 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/bTGaYZK>
19. Matamoros R, Mónica C, Hovsepián, Masis. Evaluación del ángulo funcional masticatorio de Planas en la finalización del tratamiento ortodóncico [Internet]. Caracas, Venezuela: Rev Latinoam de Ortod y Odontoped; 2020 [citado 18 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/yTGaScB>
20. Véliz CO. La Rehabilitación Neuro-Oclusal. Opción preventiva y terapéutica en edades tempranas del crecimiento y desarrollo [Tesis doctoral]. Santa Clara, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara; 2011. Disponible en: <https://cutt.ly/QTGaLuY>
21. Travez PG. Medición del ángulo funcional masticatorio de Planas [Tesis de pregrado]. Quito, Ecuador: Universidad Central del Ecuador; 2018. Disponible en: <https://cutt.ly/NTGaNmt>
22. Planas P. Rehabilitación Neuro-Oclusal. 2ª ed. Barcelona: Amolca; 2008.
23. Días Da Silva CI. REVISTA LATINOAMERICANA DE ORTODONCIA Y DONTOPEDIATRÍA - La orientación masticatoria como Terapia Coadyuvante en Maloclusiones [Internet]. 2004 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/NTGa3Pn>
24. Juárez Torres PI. Revista ConSentidos - Ablactación. Conoce cada etapa de tu bebe [Internet]. 2019 [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/ETGsrnu>
25. CDS Review. What you should know about sippy cups [Internet] 2009 [citado 20 noviembre 2021] 102 (4): 30. Disponible en: <https://cutt.ly/5TGso6X>
26. LAMOTHE LORENTE MJ. Odontopedia - Odontología perinatal en el bebé [Internet]. Sin año [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/zTGsg1N>

27. Reni Muller K y col. Malos hábitos orales: rehabilitación neuromuscular y crecimiento facial. Rev Med Clin Condes. 2014; 25 (2): 380-388.
28. Taylor RW, Williams SM, Fangupo LJ, Wheeler BJ, Taylor BJ, Daniels L, et al. Effect of a Baby-Led Approach to Complementary Feeding on Infant Growth and Overweight: A Randomized Clinical Trial. JAMA Pediatrics. 2017; 171 (9): 838-46.
29. Lomas C. AFRICA STUDIO - Tu bebé será más inteligente si dejas que coma con las manos: los alimentos más recomendados [Internet]. Sin año [citado 20 noviembre 2021]. Disponible en: <https://cutt.ly/pTGsvnD>
30. Remijn L, et al. Hand motor skills affect the intake of finger foods in toddlers (12–18 months). Food Quality and Preference. 2019; 74: 142-46.