



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO

---

---



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: UNA  
ALTERNATIVA PARA EL CORRECTO DESARROLLO DE LOS  
MAXILARES.

TESINA

PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

BEATRIZ DE JESÚS GONZÁLEZ

TUTOR: Mtro. CÉSAR DARÍO GONZÁLEZ NÚÑEZ

Cd. Mx

2019



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.

Gracias a mi madre, que es el ser más maravilloso del mundo, por el apoyo moral, tu cariño y comprensión que siempre me has brindado, por esas noches de desvelo junto conmigo, por guiar mi camino y estar ahí en los momentos más difíciles.

Gracias a mi padre porque ha sido un hombre grande y maravilloso y que siempre he admirado, gracias al apoyo moral y económico que me brindaste, he logrado terminar mi carrera profesional la cual constituye la herencia más valiosa que pudieras darme.

Gracias a ambos llegue al término de un ciclo más en mi preparación académica, sabiendo que jamás existirá una forma de agradecer toda una vida de sacrificios y esfuerzos, quiero que sientan que el objetivo logrado también es suyo, por su esfuerzo de muchas ocasiones para hacer de mí una profesionalista y por el apoyo que siempre recibí.

A mis hermanos gracias por el apoyo recibido durante mi carrera, la confianza brindada en momentos difíciles y en especial por su cariño, para el cual no existen palabras que expresen lo que han significado en el transcurso de mis estudios.

A todos las demás (amigos, compañeros) que me brindaron su apoyo, consejos y en los momentos más difíciles me alentaron a seguir adelante, anhelando que siempre me preparará para enfrentar lo que seguía, hoy se ven culminados nuestros esfuerzos y mis deseos, iniciándose así una etapa en mi vida en la que siempre estarán en mi corazón.

Por ello a Dios y a Ustedes Gracias.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>OBJETIVO</b> .....	7
<b>1.- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b> .....	8
<b>1.1.- OBJETIVO GENERAL</b> .....	8
<b>1.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	10
<b>2.- MADURACIÓN BIOLÓGICA DEL LACTANTE</b> .....	11
<b>2.1 DESARROLLO NEUROLÓGICO</b> .....	11
<b>2.2 DESARROLLO GASTROINTESTINAL</b> .....	13
<b>2.3 DESARROLLO RENAL</b> .....	14
<b>2.4 DESARROLLO INMUNOLÓGICO</b> .....	14
<b>3.- PROTOCOLO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b> ...	15
<b>3.1 EN BASE A LA EDAD</b> .....	16
<b>3.2 EN BASE AL TIEMPO</b> .....	18
<b>3.3 VARIEDAD DE ALIMENTOS</b> .....	19
<b>3.3.1 DUREZA</b> .....	19
<b>3.3.2 CANTIDAD</b> .....	20
<b>4.- IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA DURANTE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA</b> .....	23
<b>4.1.- RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES</b> .....	23
<b>4.2.- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DIRIGIDA POR EL BEBÉ</b> .....	26
<b>4.2.1.- BABY-LED WEANING</b> .....	27
<b>4.2.2 BABY-LED INTRODUCTION TO SOLIDS (BLISS)</b> .....	29
<b>5.- RELACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES</b> .....	31
<b>5.1 PROCESO DE CRECIMIENTO FACIAL</b> .....	32
<b>5.1.1 CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA</b> .....	33

5.1.2 CRECIMIENTO DEL MAXILAR.....	37
5.2 FUNCIÓN: MASTICACIÓN .....	39
5.2.1 FUERZA DE MORDIDA .....	40
5.2.2 DEGLUCIÓN MADURA.....	40
CONCLUSIONES .....	43
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	44

## INTRODUCCIÓN

El aporte nutritivo durante la infancia es fundamental para obtener un buen estado de salud, un crecimiento y desarrollo óptimos. Una alimentación adecuada en este período es importante en la prevención de determinadas enfermedades de la edad adulta como la hipertensión, la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares, los trastornos alimentarios o alguna maloclusión.

También la alimentación trasciende por ser una fuente de satisfacción y placer y constituir uno de los primeros esbozos de la relación social.

El niño durante su etapa de crecimiento y desarrollo adquiere y desenvuelve un sin número de habilidades. En esta etapa se produce el máximo crecimiento y desarrollo. La leche materna, no solo aporta todos los nutrientes necesarios, sino que, además, se adapta perfectamente a las que por inmadurez tiene el recién nacido.

Sus movimientos, aunque limitados fisiológicamente en el recién nacido, permiten la maduración del sistema muscular por medio de la lactancia, que es la única forma mediante la cual se producirán los estímulos necesarios en el ser humano, para el completo desarrollo dental y maxilar.

La boca del neonato está ricamente dotada de un sistema de guía sensorial que brinda el impulso para muchas funciones neuromusculares vitales, como succión, respiración, deglución, bostezo y tos. En los labios y en la boca la agudeza táctil se encuentra más desarrollada, siendo este el motivo del por qué el lactante se lleva los objetos a la boca. Así percibe tamaños, texturas y le permite guiar las funciones.

Esta excitación neural paratípica comienza con la lactancia y debe continuarse hasta la erupción de los primeros dientes, para lograr el desarrollo fisiológico que proporcione el desarrollo mandibular postero-anterior por lo cual se debe ir modificando gradualmente la consistencia de los alimentos, pasando de blando a picados y trozos sólidos. A los 6 meses el niño habitualmente ha adquirido la erupción de los primeros cuatro dientes (dos superiores y dos inferiores), ha mejorado la actividad rítmica de la masticación, la fuerza y la eficacia con la que la mandíbula presiona y tritura los alimentos y deglute coordinadamente los sólidos triturados.

La introducción de nuevos alimentos, alimentación complementaria (AC) consiste en la introducción a la alimentación infantil todo alimento distinto de la leche, ya sea leche materna o una fórmula infantil.

## **OBJETIVO**

El objetivo de este trabajo es brindar al Odontólogo de práctica general la información básica sobre la alimentación complementaria y las ventajas que esta proporciona como un tratamiento alternativo de prevención no convencional para el adecuado desarrollo de los maxilares.



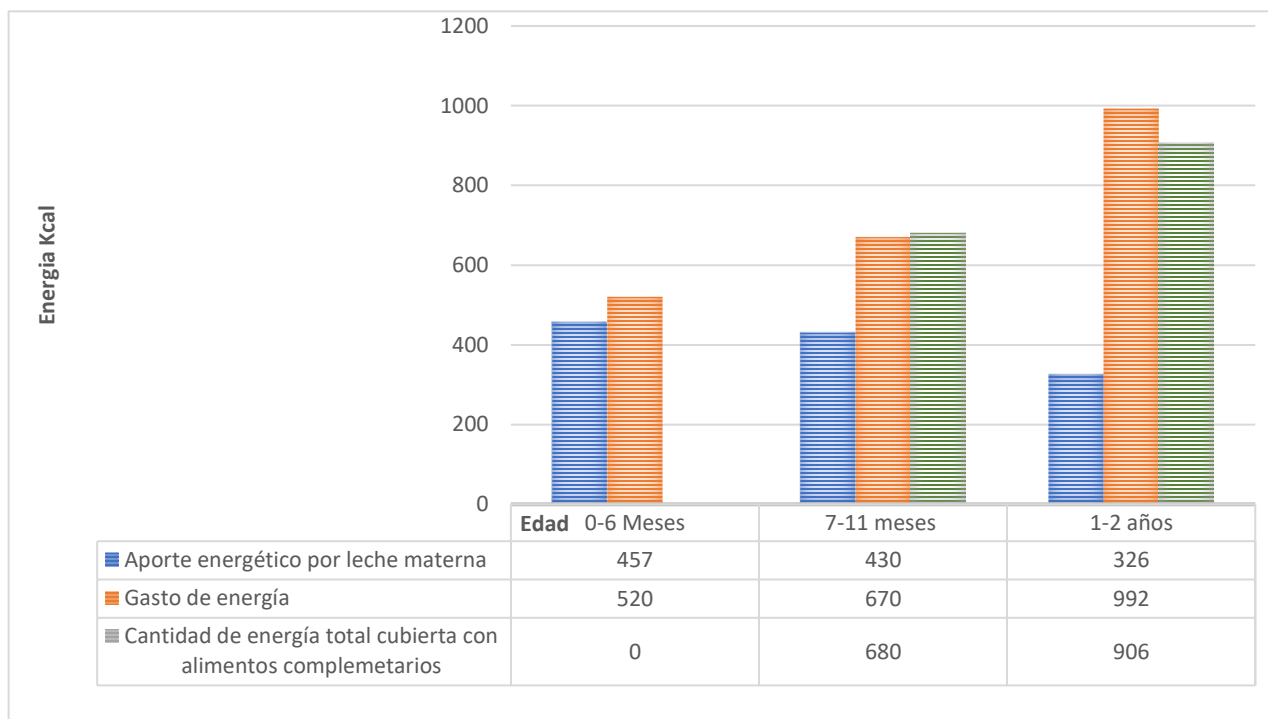
## 1.- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

La Alimentación Complementaria (AC) consiste en la introducción de alimentación infantil todo alimento distinto de la leche, ya sea leche materna o una fórmula infantil. (1) Esta definición difiere de la utilizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), en donde la define como “el proceso que comienza cuando la leche materna ya no es suficiente para cubrir todas las necesidades nutricias del lactante y por lo tanto, otros alimentos son necesarios para complementarla” (2); es la más aceptada por las sociedades científicas pediátricas occidentales. Otros términos usados frecuentemente son el de *beikost* o el de *weaning foods* (alimentos del período de destete) (1).

La ablactación Según la OMS/UNICEF es el término utilizado antes para designar a este proceso. Lo anterior se debe a que la palabra ablactación se contrapone con la continuación de la leche materna; pues el latín **ab** significa sin, y **lac**, leche, es decir, sin leche. (3)

### 1.1.- OBJETIVO GENERAL

El niño durante su etapa de crecimiento y desarrollo adquiere y desenvuelve un sin número de habilidades, al mismo tiempo que incrementa sus requerimientos energéticos y nutricionales (tabla 1), por lo que la alimentación exclusiva con leche materna o artificial no puede ser igual en estas etapas pediátricas. (2)



**Tabla 1 (2, 5) Relación entre aporte energético, gasto de energía y cantidad de energía total.**

Por lo cual, la alimentación complementaria, como su nombre lo dice, acompaña a la leche materna siempre que sea posible por los menos, hasta los doce meses de edad y propicia el destete progresivo, al tiempo que se van introduciendo cereales, frutas, verduras, legumbres, carne, pescado, huevo y la leche entera con sus derivados, que son los principales alimentos que tradicionalmente componen la alimentación complementaria para que el niño pueda desarrollarse en todos los factores necesarios sin que este adquiera una descomposición. (5)

## 1.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Entre los objetivos de una óptima introducción que persigue la Alimentación Complementaria, destacan:

- Proporcionar un adecuado soporte nutricional.
- Ayudar al desarrollo socio-intelectual del lactante.
- Evitar déficit de micronutrientes y disminuir el riesgo de desarrollar alergias alimentarias.
- Prevenir las deficiencias de energía y de proteínas debidas a una disociación entre la disponibilidad de estos nutrimentos en la leche materna y los requerimientos del niño en función de su crecimiento.
- Prevenir la deficiencia de nutrimentos con énfasis en el hierro y zinc.
- Fomentar el gusto por los distintos sabores y texturas de los alimentos.
- Fomentar hábitos alimentarios correctos, que serán la base de los futuros patrones de alimentación.
- Desarrollar habilidades que permitan una transición fluida entre la dependencia total del niño con los padres para alimentarse por sí mismo.
- Fomentar la capacidad innata del niño para autorregular la cantidad de alimentos que consume. (1, 2)

## **2.- MADURACIÓN BIOLÓGICA DEL LACTANTE**

El proceso de nutrición implica la participación e interacción entre diferentes sistemas del cuerpo humano:

- Neurológico.
- Digestivo.
- Renal.
- Inmunológico.

Es importante conocer y reconocer estos procesos de evolución y adaptación con el fin de establecer recomendaciones para la introducción segura de diferentes alimentos de acuerdo con el momento de maduración biológica del lactante, con el objetivo de no incurrir en acciones que sobrepasen su capacidad digestiva y metabólica. (4)

### **2.1 DESARROLLO NEUROLÓGICO**

En gran medida la introducción de nuevos alimentos a la dieta se basa, en el desarrollo neurológico al momento de decidir iniciar la alimentación complementaria. Durante este proceso el lactante irá perdiendo reflejos primarios como el de extrusión de la lengua, que inicialmente lo protegían, al tiempo que gana capacidades necesarias para los alimentos no líquidos como la leche materna y las fórmulas lácteas.

Los lactantes menores de cuatro meses expulsan los alimentos con la lengua “reflejo de protrusión”; sin embargo, después de esa edad pueden recibir y mantener los alimentos en la boca con mayor facilidad, debido a que han desaparecido los reflejos primarios de búsqueda y extrusión. A los seis

meses, el lactante ha adquirido una serie de habilidades motoras que le permiten sentarse, al mismo tiempo que aparece la deglución voluntaria, que le permite recibir alimentos de texturas blandas (purés o papillas con cuchara). Transfiere objetos de una mano a otra y tiene sostén cefálico normal.

Entre los siete y ocho meses se debe ir modificando gradualmente la consistencia de los alimentos, pasando de blando a picados y trozos sólidos. A esta edad, el niño habitualmente ha adquirido la erupción de los primeros cuatro dientes (dos superiores y dos inferiores), ha mejorado la actividad rítmica de la masticación, la fuerza y la eficacia con la que la mandíbula presiona y tritura los alimentos y deglute coordinadamente los sólidos triturados. (Tabla 2)

	4-6 meses	7-8 meses	9-11 meses	12-14 meses	15-18 meses	19-24 meses
El niño sujeta la comida con la mano	68%	96%	98%	NR	NR	NR
El niño come solo, con cuchara sin derramar mucho	NR	5%	11%	29%	64%	88%
El niño bebe de una taza adaptada sin ayuda	NR	42%	70%	91%	96%	99%
El niño bebe de un vaso normal sin ayuda	NR	NR	10%	14%	34%	57%
El niño come alimentos que precisan masticación	NR	53%	87%	95%	99%	99%

Tabla 2. (6) Edades a las que se adquieren las habilidades necesarias para que el lactante sea capaz de alimentarse. NR= No Recopilado.

Por estas razones, actualmente se recomienda no retrasar el inicio de esta práctica más allá de los 10 meses, incluso aunque el niño presente erupción dentaria ya que se ha visto que, a esta edad, el niño es capaz de masticar y triturar los alimentos sólidos con las encías, y el retraso en la introducción de este tipo de alimentos puede condicionar la presencia de alteraciones de la masticación en etapas posteriores. (4)

## **2.2 DESARROLLO GASTROINTESTINAL**

La maduración del tracto gastrointestinal en el niño está íntimamente relacionada con la capacidad de introducir nuevos alimentos a la dieta. Alrededor de los cuatro meses de vida, el tracto gastrointestinal ya ha desarrollado los mecanismos funcionales, que le permiten metabolizar alimentos diferentes a la leche materna y las fórmulas lácteas. (3, 4)

La capacidad del estómago del recién nacido a término es de 30 ml; durante los seis meses siguientes su capacidad gástrica aumenta gradualmente, lo que le permite ingerir mayor cantidad de alimentos. De igual forma la motilidad gastrointestinal ha alcanzado un grado de maduración adecuado, mejorando el tono del esfínter esofágico inferior y la contractilidad antro-duodenal, lo que favorece un mejor vaciamiento gástrico, comparado con los meses previos.

De los elementos que actúan en la digestión gástrica el factor más importante es: la secreción de ácido clorhídrico, de éste se secreta en una pequeña cantidad, pero aumenta rápidamente con la edad y con la cantidad de alimento que se administra, la producción de moco se establece a plenitud, la secreción de bilis, sales biliares y enzimas pancreáticas, facilitan la digestión y la absorción de almidones, cereales y grasas diferentes a las de la leche materna y proteínas. (8)

A partir de la exposición gradual del niño a diferentes tipos de alimentos, se promueven cambios a nivel de la microbiota intestinal, específicamente en las especies de bifidobacterias y lactobacilos, que impiden la colonización por microorganismos patógenos y al mismo tiempo participan en el desarrollo de tolerancia oral. (2, 4)

### **2.3 DESARROLLO RENAL**

La importancia del estado de maduración renal radica en la capacidad que tendrá el lactante para depurar la cantidad de solutos presentes en los nuevos líquidos y alimentos introducidos en su dieta. La filtración glomerular del recién nacido es alrededor del 25% del valor del adulto, se duplican entre los dos y los tres meses de edad. A los seis meses el riñón alcanza cerca de 75-80% de la función del adulto, lo que le permite al lactante manejar una carga más alta de solutos.

Por otra parte, alrededor de los seis meses de vida, la función renal ha alcanzado el grado de maduración necesario para manejar cargas osmolares mayores, lo que le permite tolerar un mayor aporte proteico y de solutos en la dieta. Al mismo tiempo los mecanismos de secreción y absorción tubular alcanzan un mayor grado de funcionalidad. (4)

### **2.4 DESARROLLO INMUNOLÓGICO**

La lactancia materna ha demostrado ser protectora para el sistema inmunológico en desarrollo, la leche es el primer alimento probiótico, ya que constituye un vehículo para la transmisión de bacterias y virus de la madre al

infante. Su microbiota contiene una gama de microorganismos muy diversa que incluye a bacterias de los géneros *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Enterococcus*, *Bifidobacterium* y *Lactobacillus*. (7,8)

La microbiota de la leche materna posee diversas funciones como son: promover el desarrollo del sistema inmunológico del neonato inmaduro a través del fortalecimiento de un microbioma intestinal que funcionará como barrera protectora y defensora, contribuye al metabolismo y síntesis de nutrientes en el tracto intestinal y promueve la maduración de la mucosa intestinal la cual mantiene comunicación directa con la mamá a través del sistema entero-mamario. (7,9)

Los beneficios de la lactancia materna, además, se mantienen durante años, después de finalizado este periodo. Un sistema inmunitario que comienza a desarrollarse de forma fisiológica, progresiva y favorecida por bacterias conocidas, alcanzará una fortaleza mayor y tendrá toda su vida una menor tendencia a desequilibrarse. (10)

### **3.- PROTOCOLO DE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

En la medida en que la madre esté bien alimentada, las necesidades nutricias de los niños sanos y nacidos a término, generalmente son bien provistos por la leche materna durante los primeros seis meses de vida. Después de este periodo es poco probable que la leche materna cubra todos los requerimientos del niño, en especial los relacionados con energía, proteínas, hierro, zinc y algunas vitaminas liposolubles como la A y D. Por esta razón, desde el año 2001, la OMS recomienda que, sin suspender la lactancia materna, es necesario iniciar la AC a partir de los seis meses de vida.



En México, tanto la Secretaría de Salud y Asistencia Pública como la Asociación Mexicana de Pediatría A.C., se adhieren a la recomendación de la OMS, es decir, que los niños deben iniciar la AC a partir del sexto mes de vida.

- Período de lactancia: desde el nacimiento hasta los 4-6 meses de vida. La leche materna o de fórmula adaptada es el único alimento.
- Período de transición: desde los 4-6 meses hasta 1 año. Se realiza la diversificación alimentaria.
- Período de adulto modificado: abarca la edad preescolar y la escolar hasta los 7-8 años. El niño se incorpora de forma progresiva a la alimentación familiar.

El proceso de diversificación alimentaria se caracteriza por la introducción progresiva de alimentos líquidos o sólidos, diferentes de la leche materna o de fórmula adaptada, en la dieta del lactante. Se trata de un período de transición durante el que el niño incorpora en su dieta nuevos alimentos, conocidos también como alimentación complementaria o Beikost. Siempre que sea posible, debe mantenerse el seno materno como aporte lácteo, por lo menos hasta los 12 meses de edad, y propiciar el destete progresivo al tiempo que se van introduciendo nuevos alimentos que son los principales que tradicionalmente componen la alimentación complementaria.

### **3.1 EN BASE A LA EDAD**

En el niño, por sus características diferenciadas de crecimiento y desarrollo, los esquemas de dietas saludables dependen del grupo etario al que se dirijan.

La consistencia más apropiada de la comida del lactante o niño pequeño, depende de la edad y del desarrollo neuromuscular.

- Al inicio de los 6 meses, el lactante puede comer alimentos sólidos o semisólidos, en forma de puré o triturados.
- A la edad de 8 meses, la mayoría de los lactantes también pueden comer algunos alimentos que son levantados con los dedos.
- A los 12 meses, la mayoría de los niños pueden comer los mismos alimentos consumidos por el resto de la familia. Sin embargo, los alimentos deben ser ricos en nutrientes. Se deben evitar los alimentos que pueden provocar asfixia.



Fig. 1. Alimentos en base a la edad del bebe. (12)

### 3.2 EN BASE AL TIEMPO

La introducción de los nuevos alimentos debe iniciarse siempre en pequeñas cantidades, realizando los cambios, ya sean cuantitativos o cualitativos, de forma individualizada, lenta y progresiva.

La forma habitual es ir complementando, de una en una, las tomas de leche que recibe el lactante separando la introducción de un alimento nuevo de otro, al menos 3 días, para que el niño vaya aceptando los nuevos componentes y sabores de la dieta.

Es primordial convencer a los padres de que la alimentación es un proceso voluntario y consciente y por tanto, educable. La aceptación de nuevos alimentos mejora con una experiencia previa a una mayor variedad de sabores, justificando el empleo de una variedad de productos con sabores diferentes durante este período. Los lactantes amamantados tienen una mejor aceptación de nuevos sabores en estudios experimentales realizados en seres humanos. Las dificultades que experimentan algunos niños con lactancia materna en la introducción de la Alimentación Complementaria tienen que ver más con el hecho de usar aquélla como sustituto de la Alimentación complementaria que con la propia lactancia. Es fundamental comprobar la tolerancia e insistir en incluir uno a uno los nuevos alimentos transicionales (purés, triturados, semisólidos) de forma lenta y progresiva en la dieta del lactante. Tanto el paso a la dieta familiar normal como el cese de la lactancia deben ser graduales. (5)

Aumentar el número de veces que el niño consume los alimentos complementarios conforme va creciendo. A medida que el niño tiene mayor edad, necesita una mayor cantidad total de alimentos por día; los alimentos deben ser divididos o fraccionados, en una mayor cantidad de comidas.

### **3.3 VARIEDAD DE ALIMENTOS**

Un buen alimento complementario es rico en energía, proteínas y micro nutrientes (hierro, zinc, selenio, calcio, vitamina A y folatos); no es picante, dulce, ni salado; el niño puede comerlo con facilidad; es fresco, poco voluminoso e inocuo; debe ser de su agrado; está disponible localmente y es accesible. (4,5)

Los alimentos complementarios deberían brindar suficiente energía, proteína, lípidos, carbohidratos y micronutrientes para cubrir las brechas de energía que deja la leche materna.

La alimentación complementaria debe basarse en alimentos que consume la familia, que dependerán de factores culturales y económicos. La dieta del niño debe tener alimentos básicos, ricos en determinados nutrientes.

Siempre que sea posible, debe mantenerse el seno materno como aporte lácteo, por lo menos hasta los 12 meses de edad y propiciar el destete progresivo al tiempo que se van introduciendo nuevos alimentos.

#### **3.3.1 DUREZA**

Los alimentos complementarios deben ser lo suficientemente espesos para mantenerse en la cuchara y que no se derramen hacia fuera. Generalmente, los alimentos que son más espesos o más sólidos tienen mayor densidad de energía y nutrientes que los alimentos semisólidos o muy blandos. Cuando el niño come alimentos espesos o sólidos, resulta más fácil el darles mayor

suministro de kcal e incluir una variedad de ingredientes ricos en nutrientes, como ser alimentos de origen animal. Existen pruebas sobre la presencia de una 'ventana crítica' para incorporar alimentos 'grumosos' (con pedazos de alimentos): si estos son administrados más allá de los 10 meses de edad, se puede incrementar el riesgo posterior de sufrir problemas de alimentación. Si bien el continuar con alimentos semisólidos puede ahorrar tiempo, es importante para el crecimiento óptimo del niño que, la consistencia de los alimentos se incremente de manera gradual y con la edad. (11)

### **3.3.2 CANTIDAD**

El número de comidas que un lactante o niño pequeño necesita, depende de:

¿Cuánta energía necesita el niño para cubrir la brecha de energía?

- Cuanta más energía requiera el niño cada día, necesitará mayor número de comidas para asegurar que él o ella tengan la suficiente energía.

La cantidad de alimentos que el niño pueda comer en una comida depende de la capacidad o tamaño de su estómago, la cual usualmente es de 30 mL por kg de peso.

La densidad de energía de los alimentos complementarios debe ser mayor que la de la leche materna: esto es, al menos 0.8 kcal por gramo. Si la densidad energética es menor, para llenar la brecha de energía se requiere un mayor volumen de alimentos; estos pueden requerir ser fraccionados en un número mayor de comidas.

Como se muestra en la Tabla 3, un lactante entre 6–8 meses de edad, necesita 2–3 comidas al día y un lactante entre 9–23 meses necesita 3–4

comidas al día. Dependiendo del apetito del niño, se le puede ofrecer 1–2 colaciones nutritivas. (4)

Las colaciones se definen como los alimentos que son consumidos entre las comidas principales, frecuentemente el niño emplea sus dedos para comerlas, además son convenientes y fáciles de ser preparadas. Si las colaciones son fritas pueden tener una mayor densidad energética. La transición de 2 a 3 comidas y de porciones pequeñas a más grandes, ocurre de manera gradual entre estas edades, dependiendo del apetito del niño y de cómo él o ella se está desarrollando.



Figura 2. Aprender cosas sobre la comida con la pirámide alimentaria ayuda al niño a llevar una dieta variada. (5)

EDAD	TEXTURA	Frecuencia	Cantidad
6-8 meses	Comenzar con papillas espesas, alimentos bien triturados. Continuar con la comida de la familia bien triturados.	2-3 comidas por día. Dependiendo del apetito del niño se pueden ofrecer 1 o 2 colaciones.	Comienza con 2 o 3 cucharadas por comida, incrementar gradualmente a ½ vaso o taza de 250 ml.
9-11 meses	Alimentos finamente picados o triturados y alimentos que el niño pueda agarrar con la mano.	3-4 comidas por día. Dependiendo del apetito del niño se pueden ofrecer 1 o 2 colaciones.	½ vaso o taza o plato de 250 ml.
12-23 meses	Alimentos de la familia picados o, si es necesario triturados.	3-4 comidas por día. Dependiendo del apetito del niño se pueden ofrecer 1 o 2 colaciones.	½ vaso o taza o plato de 250 ml.

Tabla 3 Guía práctica sobre la textura, frecuencia y cantidad de alimentos para niños de 6–23 meses de edad, que reciben lactancia materna. (4)

Si el niño recibe pocas comidas, no recibirá la cantidad suficiente de alimentos para cubrir sus necesidades energéticas. Si el niño come demasiadas comidas, él o ella lactará menos o incluso podría dejar de lactar el todo. Durante el primer año de vida, el desplazamiento de la leche materna reduce la calidad y cantidad de la ingesta total de nutrientes del niño.

## **4.- IMPORTANCIA DE LA LACTANCIA MATERNA DURANTE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA**

Dado que la adquisición de habilidades para comer solo, en cantidades suficientes, no se podrá alcanzar probablemente hasta los 8 meses, la cobertura de las necesidades se deberá completar aún con la lactancia. Se sabe que la composición y sabor de la leche materna varía en función de los alimentos que toma actuando como vehículo perfecto para presentar al bebé alimentos que forman parte de la dieta materna. En este sentido, la lactancia materna se reconoce como el mejor método de alimentación del bebé y la única alimentación del niño en los primeros cuatro o seis meses de vida; se considera como la preparación más adecuada para el comienzo de la alimentación complementaria que se iniciaría posteriormente a partir de los 6 meses con los alimentos sólidos.

En esta etapa se produce el máximo crecimiento y desarrollo. La leche materna, no solo aporta todos los nutrientes necesarios, sino que, además, se adapta perfectamente a las que por inmadurez tiene el recién nacido.

### **4.1.- RELACIÓN DE LA LACTANCIA MATERNA CON EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES**

La cavidad bucal del neonato está dotada de un sistema de guía sensorial que impulsa muchas funciones neuromusculares vitales; por ejemplo, la succión, la deglución, el bostezo y la tos.

La succión es un gran estimulante funcional que contribuye al desarrollo del sistema dentomaxilofacial del niño antes de la dentición; al succionar, el lactante baja la mandíbula y la mueve ligeramente hacia delante para agarrar



el pezón materno, en cuya maniobra participan, además de la lengua (que desempeña en esta etapa una importante función), los labios y todos los órganos de la cavidad bucal y la faringe. Para ello se ejecutan movimientos enérgicos y rítmicos en toda la musculatura bucal y peribucal, lo cual permite estimular constantemente el crecimiento de los maxilares, sobre todo de la mandíbula, que se encuentra en una posición más retrognática con respecto al maxilar cuando se produce el nacimiento (la llamada retrusión mandibular fisiológica del recién nacido de 2 a 5 cm), de modo que origina un perfil convexo absolutamente normal en el bebé.

Durante el primer año de vida, los dos meniscos articulares de la mandíbula son estimulados gracias al amamantamiento y al consiguiente empleo adecuado del sistema muscular, que durante el intervalo de la lactancia provocan fatiga y sueño al niño, lo cual controla el tiempo preciso de alimentación y coadyuva al logro de la digestión perfecta.



**Fig. 3 Una buena posición al amamantar dará lugar a una buena succión que es un gran estimulante funcional que contribuye al desarrollo del sistema dentomaxilofacial del niño antes de la dentición. (13)**

El amamantamiento es responsable de la maduración de los músculos de la masticación debido a que cada uno de ellos está preparado al principio para una sencilla función (amamantarse) y luego madura para cumplir correctamente con funciones más complejas (masticación).

Sus movimientos, aunque limitados fisiológicamente en el recién nacido, permiten la maduración del sistema muscular por medio de la lactancia, que es la única forma mediante la cual se producirán los estímulos necesarios en el ser humano, para el completo desarrollo dental y maxilar. Cualquier otro tipo de alimentación que no sea natural, tendrá el riesgo de producir una lesión de crecimiento y desarrollo en el área dentofacial. La estabilidad psicológica del niño que ha recibido la lactancia natural, coadyuva a reducir la prevalencia de hábitos bucales incorrectos, causantes de graves maloclusiones que afectan la estética y función bucodental.

Los elementos inmunológicos adquiridos durante la lactancia evitan estados alérgicos e infecciones respiratorias, las cuales generalmente provocan respiración bucal y anomalías dentomaxilofaciales, de modo tal que aparece una adecuada posición funcional lingual (natural), que facilita el equilibrio dentario.

En el momento del nacimiento hay una desproporción entre el cráneo y la cara. El primero no recibe influencia del medio ambiente; por el contrario, la segunda, desde el nacimiento hasta la pubertad, sí las recibe, debido a que en ella se encuentran los órganos de la audición, olfato, gusto y tacto. También en esta área están presentes las funciones del aparato bucal (masticación, succión, deglución, salivación, respiración y fonación) que son determinantes para la maduración y desarrollo del mismo.

La interposición anormal de la lengua durante el amamantamiento artificial puede provocar alteraciones en la deglución del niño. El flujo de la leche está directamente relacionado con el tamaño del agujero del biberón y

el neonato no tiene otro mecanismo defensivo contra el chorro de leche que obturar el agujero e interponer su lengua. Esta posición durante la succión artificial se transmite a períodos de no alimentación y genera la interposición lingual entre los rebordes, la cual provoca una alteración en la anchura del maxilar al no producirse el contacto de la misma con el paladar; de manera tal que favorece la adquisición del hábito y su consecuencia futura: la mordida abierta. (14)

#### **4.2.- ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA DIRIGIDA POR EL BEBÉ**

El término 'destete' proviene de la palabra 'weniano', que significa 'acostumbrarse'. Es un proceso gradual a través del cual un bebé pasa de la dependencia total de la leche a la introducción de alimentos normalmente utilizados en comidas familiares. La definición más utilizada es: “el proceso de introducir alimentos semisólidos en la dieta del bebé además de la leche”, aunque se pueden utilizar otras definiciones como: “el proceso de expandir la dieta para incluir alimentos y bebidas que no sean leche materna o fórmula infantil”, “dejar de amamantar” o “interrupción completa de la lactancia materna”. (15, 17)

La importancia de la ablactación es tal, que adquirir en el primer año de vida hábitos alimenticios sanos y equilibrados, ayudarán al bebé a llevar una dieta saludable en los años venideros.

Cuando aparecen los primeros molares temporales y se produce el primer contacto oclusal, el niño ya es capaz de masticar. En este momento es importante cambiar la alimentación a una dieta sólida. Si este continúa con alimentos blandos se produce un efecto empleando el músculo temporal en lugar de masticar con los músculos maseteros. La sobrecarga funcional desfavorable del musculo temporal altera el desarrollo de las estructuras óseas

y el propio desarrollo y crecimiento del maxilar; entonces es necesario introducir nuevos alimentos complementarios para que predomine el músculo masetero sobre el temporal. (14).

#### **4.2.1.- BABY-LED WEANING**

Baby Led Weaning (BLW) es un término acuñado inicialmente en Reino Unido, que en español se ha traducido por “destete o alimentación complementaria dirigida por el bebé” y que propone la realización de esta mediante el uso de alimentos enteros con un tamaño y una forma que permita al bebé cogerlos y llevárselos a la boca generalmente formas alargadas y estrechas: (finger foods) como alternativa a alimentos triturados y purés administrados con cuchara por los padres. Se trata por tanto de una manera de introducir la Alimentación Complementaria diferente a la tradicional que otorga al lactante un papel mucho más activo, ya que si bien los padres deciden qué alimentos le ofrecen, realmente es el niño el que decide qué tomar de las opciones que le ofrecen, cuánto y a qué ritmo.

Hacer que el lactante participe activamente en su alimentación y conseguir que conozca e integre lo antes posible la comida familiar es la filosofía que subyace en esta técnica que rechaza la alimentación exclusiva y pasiva con cuchara por parte de los padres. (6, 15)



**Fig. 4 (16) Finger Foods, como alternativa a alimentos triturados y purés**

El BLW presenta variedad de beneficios al bebé que se deben tener en cuenta:

- Es un método natural y respetuoso con el desarrollo del bebé y con su necesidad de explorar y experimentar como parte de su aprendizaje.
- Fomenta la seguridad en sí mismo, aprenden a gestionar los trozos de comida mejor que si se les da de comer en la boca.
- Cuando se introduce un alimento en la boca de un bebé, se deposita al fondo del paladar, cuando lo hace él mismo lo deposita en la parte anterior de la boca, esto hace que tenga muchas más posibilidades de manejarlo.
- Favorece que el bebé desarrolle una actitud positiva hacia la comida.
- Es el niño el que decide qué comer y qué dejar en el plato.

- Permitir que rechacen un alimento que no les atrae o sienten que no necesitan, o les parece poco seguro en ese momento, favorece que confíen en la comida y que sean más favorables a probar nuevos sabores y texturas, porque saben que pueden decidir dejarlo. (17)

#### **4.2.2 BABY-LED INTRODUCTION TO SOLIDS (BLISS)**

Este método consiste en ofrecer alimentos de la textura y forma adecuadas según el desarrollo del bebé, tal y como se hace en el BLW, pero haciendo **hincapié en los alimentos ricos en hierro y energía**.

Para tratar de minorizar los posibles desequilibrios nutricionales, en 2015 se publica una versión modificada del método BLW denominada *Baby-Led Introduction to Solids* (BLISS), que incluye consejos concernientes a asegurar la ingesta de alimentos energéticos y fomentar la incorporación en la dieta de forma precoz.

De modo que en cada comida siempre debe haber:

- Un alimento rico en energía.
- Un alimento rico en hierro.
- Una fruta o verdura. (18)

La introducción de sólidos siguiendo los principios del BLW podría presentar algunas ventajas, en especial el método modificado (BLISS)



**Fig. 5 (16) Alimentos ricos en hierro y energía**

- Las familias que optan por BLW o BLISS suelen esperar a los 6 meses para comenzar la Alimentación complementaria, en contraposición a las que optan por el método tradicional.
- Favorece la alimentación perceptiva y basada en las señales de hambre y saciedad del niño.
- Favorece la preferencia por la comida sana y variada a mediano y largo plazo, aunque esto depende de la dieta familiar.
- Aumento de la satisfacción familiar, disminución de la percepción de “mal comedor”. (19)

## **5.- RELACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA CON EL DESARROLLO DE LOS MAXILARES**

La maduración de las habilidades de alimentación del lactante, a pesar de ser muy dependiente de la integridad anatómica relacionada con el crecimiento, está influenciada por otros aspectos del desarrollo, como la adquisición de habilidades motoras, cognitivas y sociales. Al pasar los meses, el niño adquiere patrones de comportamiento motor oral y general que caracterizan su desarrollo (por ejemplo, la alimentación con cuchara, un proceso de transición), debido a que constituye una plataforma entre el líquido del seno materno o biberón y los alimentos sólidos, surge cerca de los seis meses de edad, al observar un movimiento del labio superior hacia abajo para obtener todo el alimento de la cuchara. Beber del vaso constituye un segundo ejemplo, el beber de una taza o vaso implica un proceso de coordinación de mayor cuidado entre la succión, la deglución y la respiración.

Comúnmente, la ingesta de alimentos sólidos inicia cerca de los cinco meses de edad y constituye un factor potenciador de la adquisición de la función motora oral en el lactante, debido a que los intentos iniciales del niño por adquirir su alimento resultan en movimientos mandibulares en sentido superior e inferior que se describen como el proceso de masticación.

En este proceso se observan cambios sutiles en el desplazamiento y posición lingual entre los 5 y 12 meses de edad. Sin embargo, hasta los 12 meses, la lengua empieza a desplazar el alimento hacia el borde oclusal dental y la mandíbula adquiere movimientos rotatorios necesarios para la trituración de alimentos de textura más fibrosa o dura.

La deglución cambia con la elevación de la punta de la lengua hacia el paladar y el control muscular labial funciona activamente de manera que



permite mantener el alimento dentro de la cavidad oral y contribuye al desplazamiento de la comida. (20)

## **5.1 PROCESO DE CRECIMIENTO FACIAL**

En el recién nacido observamos una gran desproporción entre el cráneo cefálico y el cráneo facial, una mala posición mandibular, y una disminución de la altura de la cara. Estas características se corregirán si se logra un correcto crecimiento; para ello se necesitan estímulos paratípicos provenientes del amamantamiento, la respiración y la masticación. (21)

El crecimiento enfatiza los cambios dimensionales normales durante el desarrollo. El crecimiento puede resultar en aumentos o disminuciones de tamaño, cambio en forma o proporción, complejidad, textura, etc. Crecimiento es cambio en cantidad.

Muchos son los factores que intervienen en el crecimiento craneofacial desde el exterior como pueden ser:

- El crecimiento de la lengua, los labios, las mejillas.
- El cambio en la acción de los músculos.
- El cambio en los patrones de deglución (de la infancia y de la niñez).
- Las denoides.
- Y, en general, una gran diversidad de variaciones morfológicas y anatómicas.

- Las variaciones morfológicas tanto las normales como las anormales se deben a las variaciones en el desarrollo y toman parte durante el proceso de crecimiento. Unas son determinantes genéticos (determinantes hereditarios del crecimiento del hueso) y otras variaciones son determinadas por los cambios funcionales de los tejidos blandos que rodean al hueso durante el desarrollo. Así, el crecimiento se programa dentro del hueso o en las membranas que lo rodean y la “maqueta” para el diseño, la construcción y el crecimiento se ubica en los músculos, la lengua, los labios, las mejillas, las vías aéreas, la faringe, las amígdalas y las vegetaciones. (19)

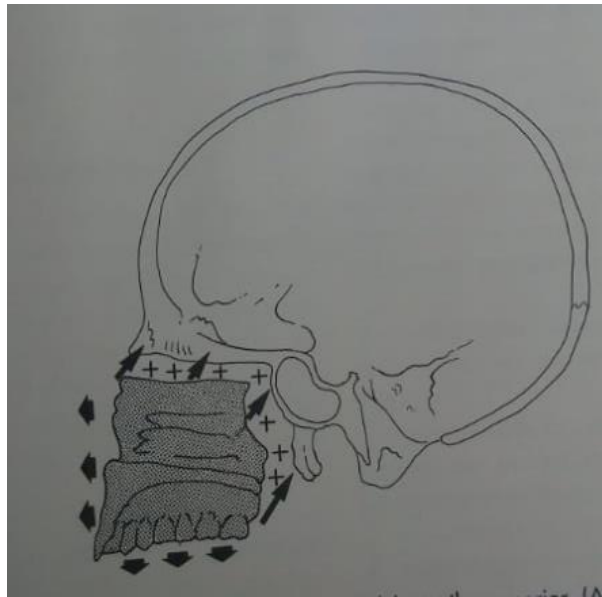


Fig. 6 Vectores principales en el crecimiento del maxilar (22)

### 5.1.1 CRECIMIENTO DE LA MANDÍBULA

El crecimiento mandibular está relacionado con la masticación, respiración y otras funciones, a diferencia de el maxilar. Para estudiar su

crecimiento, la mandíbula no puede considerarse como un elemento funcional sencillo, sus dos componentes funcionales, rama y cuerpo.

El cuerpo mandibular óseo se relaciona de manera específica con el cuerpo maxilar y debe alargarse para, igualar su crecimiento. Esto se logra mediante la remodelación de la rama, la cual crece en dirección posterior y se reubica hacia atrás. Lo que antes era rama se remodela en cuerpo.

Al realizar esfuerzo muscular avanzando y retrayendo la mandíbula, el sistema muscular (maseteros, temporales, pterigoideos) adquiere el desarrollo y tono muscular, además de excitar las partes posteriores de los meniscos y superior de las ATM. Esto produce remodelación de las ATM, crecimiento postero-anterior de las ramas mandibulares y la modelación del ángulo mandibular.

La mandíbula presenta una forma aproximada de arco al nacimiento; con la función se va diferenciando su ángulo. Lo mismo sucede con las inserciones musculares que son horizontales y se van verticalizando con el desarrollo del ángulo y la función, preparándose así para la masticación.

El amamantamiento excita a los dos meniscos simultáneamente y hacen que la disto-relación mandibular se corrija. El utilizar adecuadamente el sistema muscular, provoca fatiga y sueño al niño; esto controla el tiempo de alimentación y ayuda a una digestión perfecta. Esta excitación neural paratípica comienza con la lactancia y debe continuarse hasta la erupción de los primeros dientes, para lograr el desarrollo fisiológico que proporcione el desarrollo mandibular postero-anterior, y la modelación perfecta de los ángulos goníacos.

Cuando la lactancia natural es sustituida por biberón, las necesidades nutritivas y el desarrollo en talla y peso se logran. Al no existir las excitaciones paratípicas que parten de la boca y las ATM, puede producirse falta de

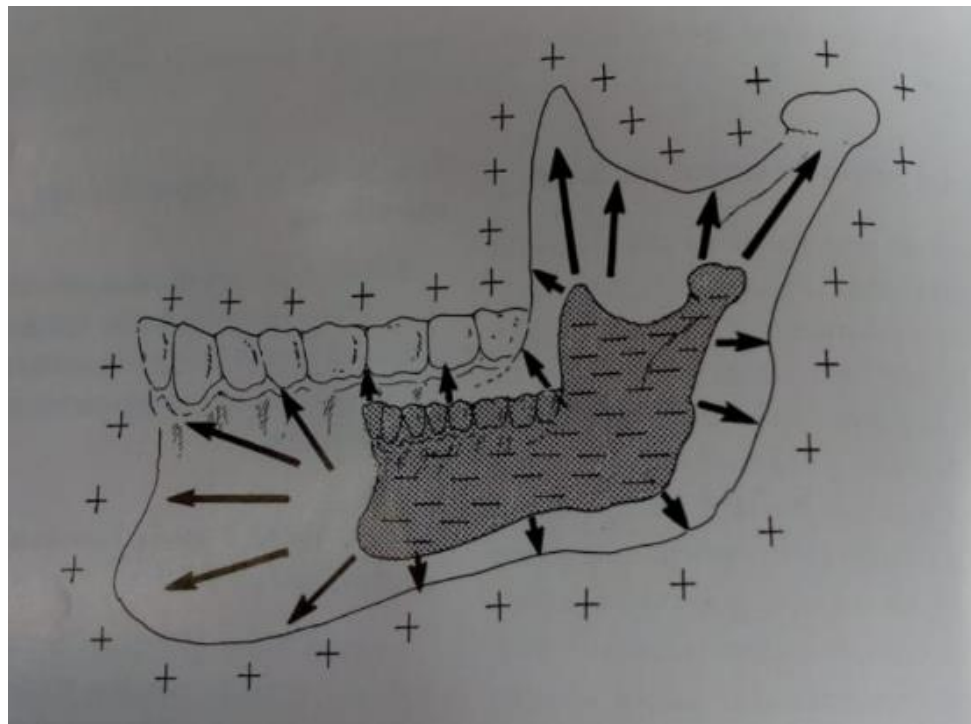
crecimiento postero-anterior de la mandíbula, ya que no se realizan movimientos de avance y retroceso.

Así mismo el niño aprende a tragar, perdiendo sincronía con la respiración, y pudiendo favorecer el inicio de una respiración bucal.

SaKaahita, mostró que la actividad del músculo masetero es reducida significativamente en niños alimentados por biberón. La musculatura solicitada en la alimentación a mamadera son los músculos buccinadores, y en estos niños se presentan hipertensos y fuertes, esto altera el desarrollo de las estructuras de la cara en forma correcta. (22)

El desarrollo dentario está indisolublemente ligado al crecimiento craneofacial en general y al de los maxilares en particular, por lo que, si ocurre alguna alteración en el crecimiento de alguno de estos ellos, se producirán posiciones incorrectas de los dientes. Al nacer, los procesos alveolares están cubiertos por almohadillas gingivales, las que pronto son segmentadas para indicar los sitios de los dientes en desarrollo. Las encías son firmes como las de un adulto desdentado. El arco superior tiene forma de herradura y el arco mandibular está por detrás del superior cuando las almohadillas contactan. Las almohadillas presentan una zona posterior o molar y una anterior; la zona anterior en el maxilar presenta forma de plataforma y la del inferior presenta forma de borde incisal. La plataforma superior puede ser plana o inclinada; esta condiciona la relación con el borde inferior. La relación ideal es de base plana a vértice pues permite los movimientos correctos de los maxilares. Si la relación es inclinada dificulta los movimientos de propulsión y lateralidad. La boca del neonato está ricamente dotada de un sistema de guía sensorial que brinda el impulso para muchas funciones neuromusculares vitales, como succión, respiración, deglución, bostezo y tos. En los labios y en la boca la agudeza táctil se encuentra más desarrollada, siendo este el motivo por que el lactante se lleva los objetos a la boca. Así percibe tamaños y texturas, y le

permite guiar las funciones. La lengua sigue las sensaciones superficiales, y se ubica entre los rebordes gingivales, a veces se coloca hacia delante, descansando entre los labios. Más tarde, a los tres meses la lengua se colocará contra el paladar comenzando el balbuceo. Como ya se ha dicho el acto de la succión es un gran estímulo funcional que contribuye al desarrollo del sistema dento-máximo-facial del niño. Esto constituye un estímulo constante para el crecimiento de los maxilares, sobre todo el inferior. El crecimiento mandibular corrige la disto posición inicial constituyendo éste el primer avance fisiológico de la oclusión. A medida que se forman los dientes temporales, los procesos alveolares se desarrollan verticalmente, y el espacio intermaxilar anterior se pierde en la mayoría de los niños.



**Fig. 7 Crecimiento mandibular a partir de un proceso de remodelación y desplazamiento. (22)**

### 5.1.2 CRECIMIENTO DEL MAXILAR

El crecimiento del maxilar conjuga 4 movimientos vectoriales: 1) Desplazamiento anterior, 2) Ensanchamiento transversal, 3) Elongación vertical y 4) Rotaciones.

El desarrollo del maxilar se efectúa principalmente por el depósito de las suturas y el depósito óseo.

- Este crecimiento se efectúa por el depósito óseo en la parte externa y la reabsorción en la parte interna de los procesos alveolares.
- Según Moss las matrices bucofaciales orientan el crecimiento del maxilar superior y de las estructuras faciales hacia abajo adelante y a los lados.
- Este crecimiento en "V" hacia adelante y abajo del depósito óseo en la tuberosidad maxilar y en las apófisis palatinas.
- El continuo depósito óseo sobre el reborde alveolar produce un aumento de la altura maxilar. Esto ocurre cuando tienen lugar la erupción dentaria, que estimula el crecimiento hacia abajo y adelante.

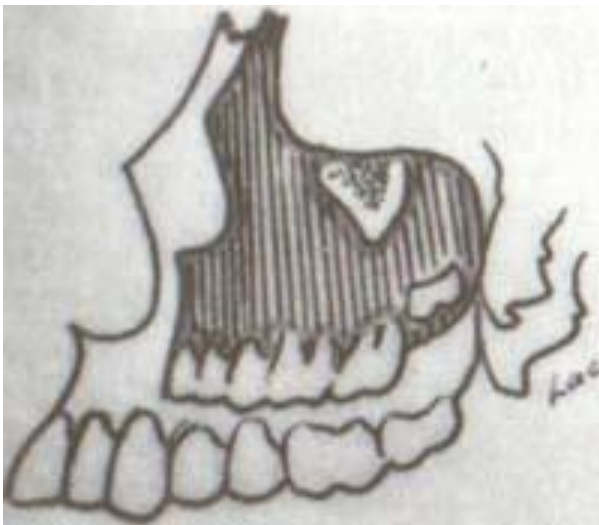


Fig. 8 Crecimiento del maxilar (27)

Según Enlow los movimientos verticales de los dientes tienen un papel destacado en el desarrollo maxilar y mandibular.

Las distancias vertical y horizontal recorrida por el alveolo, su diente y la membrana periodontal también son fundamentales.

La cara externa del arco maxilar es reabsorción y la parte interna es el depósito. El arcón aumenta en anchura y el paladar se hace más ancho lo que apoya el principio en "V".

El crecimiento entorno la sutura palatina media colabora en la prolongación progresiva del paladar y del arco alveolar al tiempo que el paladar crece inferior mente como por el proceso de remodelación se produce la sustitución de los tejidos.



**Fig. 9 Crecimiento de la sutura palatina media colabora en la prolongación progresiva (27)**

## 5.2 FUNCIÓN: MASTICACIÓN

Un aspecto importante de la masticación hace referencia a la posibilidad de adquirir retroinformación sensorial, como tacto, sensación de presión, temperatura, sabor y propiocepción de este último, en el cual los dientes ejercen un papel bastante significativo.

La musculatura de la masticación empieza a funcionar con la aparición de todos los dientes. Todas las funciones oclusales se aprenden por etapas. El sistema nervioso central y la musculatura bucofacial y de la masticación maduran conjuntamente y en sincronismo con el desarrollo de los maxilares y la dentición.

Los primeros movimientos de la masticación son irregulares, pero al terminar la dentición primaria del ciclo de la masticación ya está establecido. De acuerdo con Figun y Garino la dentición primaria cumple funciones fisiológicas y biológicas.

Sus funciones fisiológicas:

- Acción masticatoria.
- Establecimiento de la línea y el plano de oclusión.
- Mantenimiento de las dimensiones verticales.
- Inicio de la fonación.
- Preservación del espacio necesario para la correcta erupción de los dientes permanentes.

Sus funciones biológicas:

- Acción estimulante sobre el crecimiento óseo alveolar de los maxilares.



- Intervención en el proceso de erupción de los futuros dientes permanentes, por la relación de proximidad con los mismos.

### **5.2.1 FUERZA DE MORDIDA**

La fuerza de mordida es un componente de la función masticatoria, es un indicador de su estado funcional y se ha definido como la máxima fuerza generada entre los dientes. La generación de la fuerza de masticación depende de la acción, volumen y coordinación de músculos masticatorios, de los mecanismos de la articulación temporomandibular, de su regulación por el sistema nervioso y del estado clínico estomatológico. La Fuerza de Mordida se incrementa con las necesidades masticatorias.

La masticación es una demanda funcional durante toda la vida. En niños pequeños, las vías sensoriomotoras periféricas van madurando conforme los niños adquieren tareas orales motoras, por lo que, durante la etapa del desarrollo, es factible favorecer la maduración de la eficiencia masticatoria incrementando la Fuerza de Masticación. (23)

### **5.2.2 DEGLUCIÓN MADURA**

La deglución está presente desde la octava semana de la gestación como un reflejo. En los primeros meses de vida, el niño desarrolla una deglución infantil. Una vez brotados los primeros molares, se inician los verdaderos movimientos masticatorios y comienza el aprendizaje de la deglución madura.

La deglución se considera como una acción neuromuscular compleja, automática y coordinada, que tiene como finalidad el transporte del bolo

alimenticio hacia el estómago. Se establece como actividad refleja desde el período prenatal. Durante los primeros años de vida se caracteriza por una deglución infantil, luego el niño transita por un período de maduración hasta llegar a deglutir como un adulto. (24)

El cambio al patrón de deglución adulta se establece gradualmente y se debe a: la aparición de la dentición, al menor tamaño proporcional de la lengua respecto a la cavidad bucal, al cambio en la postura de la cabeza, a la maduración neuromuscular y al cambio en la alimentación al comenzar la ingestión de alimentos sólidos.

Al nacer, los labios son relativamente maduros y permiten mamar con fuerza, mientras que las estructuras más posteriores son bastante inmaduras. Con el desarrollo cronológico del niño madura el sistema nervioso central, lo que favorece el desarrollo de la función deglutoria. Con el brote de los incisivos temporales, los músculos que controlan la apertura y el cierre mandibular cambian su orientación y obligan a la lengua a situarse en una posición retrodentaria, lo que produce un cambio de maduración.

En el niño a partir de los cuatro años de edad, luego de los sucesivos procesos de maduración de los órganos fonoarticulatorios y de las alteraciones anatómicas relacionadas con el descenso del hueso hioides, el crecimiento del esqueleto facial y de la cavidad bucal, establecen mejores condiciones para deglutir, al colocar la lengua sobre la papila palatina. (25)

Cuando surgen los primeros molares se inician los verdaderos movimientos masticatorios y comienza el aprendizaje de la deglución madura, existe controversia entre distintos autores sobre la edad en el que se alcanza la deglución madura. Algunos como Moyers afirman que la mayoría de los niños lo logran entre los 12 y 15 meses de edad, otros afirman que el proceso se puede considerar completo alrededor de los cuatro o cinco años de edad, las principales características de la deglución maduración los manglares se

encuentran unidos y establecidos, la lengua se apoya en el paladar duro región de las papilas palatinas por debajo y detrás de los incisivos superiores, los labios encuentran unidos, no hay contracciones con los músculos de la expresión, los músculos de la masticación inician su actividad manteniendo los maxilares unidos. (26)

## CONCLUSIONES

La importancia que tiene la alimentación complementaria durante el primer año de vida es un factor decisivo en su desarrollo. De manera indirecta puede asumirse como un marcador de condiciones de vida, favorables o desfavorables, que se asocian en el tiempo con condiciones nutricionales del niño, todos estos aspectos se asocian fuertemente con la madurez biológica del lactante, influyendo en el desarrollo de los maxilares desde la edad temprana.

La lactancia materna es un estimulante decisivo en el crecimiento craneofacial, contribuye a la prevención de maloclusiones y es responsable del desarrollo y maduración adecuada del complejo craneofacial, es el mejor estímulo para el crecimiento y maduración facial y maxilar por lo que se debe tener en cuenta la labor preventiva que esta representa desde la etapa de la dentición temporal.

La alimentación complementaria junto con la lactancia materna favorablemente hasta los 12 meses ayudará al buen desarrollo de los maxilares, pues, la estimulación de estos por parte de las diversas texturas contribuirá a en un futuro disminuir la incidencia de indicadores de maloclusión como apiñamiento, mordida abierta, mordidas cruzadas y protrusión dental. Así mismo, secunda a una correcta posición dental y de la mandíbula con relación al maxilar y la base de cráneo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pardío-López J. Alimentación complementaria del niño de seis a 12 meses de edad. Acta Pediatr Mex 2012;33(2):80-88.
2. Cuadros-Mendoza CA, Vichido-Luna MA, MontijoBarrios E, Zárate-Mondragón F, Cadena-León J, Cervantes-Bustamante R et al. Actualidades en alimentación complementaria. Acta Pediatr Mex. 2017;38(3):182-201. DOI: <http://dx.doi.org/10.18233/APM38No3pp182-2011390>
3. M. J. Galiano y J. M. Moreno-Villares Nuevas tendencias en la introducción de la alimentación complementaria en lactantes An Pediatr Contin. 2011;9(1):41-7
4. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño Capitulo modelo para libros de texto dirigido a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud. Recuperado de: [https://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/9789241597494/es/](https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/)
5. J.C. Silva Alimentación Infantil Alimentación en la primera infancia An Pediatr Contin 2004;2(6):351-9
6. Espín Jaime B, Martínez Rubio A. El paso de la teta a la mesa sin guión escrito. Baby led weaning: ¿ventajas?, ¿riesgos? En: AEPap (ed.). Curso de Actualización Pediatría 2016. Madrid: Lúa Ediciones 3.0; 2016. p. 59-66.
7. Hanson L, Porras O. Aspectos Inmunológicos de la Leche Materna. Rev Méd Hosp Nac Niños Costa Rica. 1983;1(18):69-86
8. Gómez F. La leche láctica en la alimentación infantil Rev Mex Pediatr 2010; 77(2); 89-94
9. Torres, Yaquelin, Bermúdez, Valmore, Garicano, Carlos, Vilasmil, Nelson, Bautista, Jordan, Martínez, Marí Sofía, Rojas-Quintero, Joselyn, Desarrollo del sistema inmunológico ¿naturaleza o crianza?. Archivos

- Venezolanos de Farmacología y Terapéutica [Internet]. 2017;36(5):144-151. Recuperado de: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/55954942005>
10. CARNES V. Guía para favorecer el desarrollo del sistema inmunológico del niño Medicina Naturista, 2014; Vol. 8 - N.º 2: 51-56.
  11. Vásquez GEM, Romero VE Esquemas de alimentación saludable en niños durante sus diferentes etapas de la vida. Parte I. Primeros dos años de vida, Vol. 65, noviembre-diciembre 2008 593-600
  12. Disponible en: [https://www.picbon.com/media/1954671870248621627\\_4297302055](https://www.picbon.com/media/1954671870248621627_4297302055)
  13. Disponible en: <https://espanol.babycenter.com/thread/3618690/asesora-de-lactancia?startIndex=10>
  14. Influencia de la lactancia materna en la instalación de anomalías de posición anteroposterior mandibular
  15. H. Rowan, C. Harris Baby-led weaning and the family diet. *Appetite*. 2012 Jun;58(3):1046-9. doi: 10.1016/j.appet.2012.01.033. Epub 2012 Mar 7.
  16. Disponible en: <https://www.doctoraki.com/blog/nutricion/blw-alimentacion-complementaria-dirigida-por-el-bebe-que-es-y-cuales-son-sus-beneficios/>
  17. Asociación Española De Pediatría, Recomendaciones De La Asociación Española De Pediatría Sobre La Alimentación Complementaria recuperado de: <https://enfamilia.aeped.es/noticias/recomendaciones-asociacion-espanola-pediatria-sobre-alimentacion>  
:
  18. Cooke, L., McCrann, Ú., & Higgins, C. (2013). *Managing weaning problems and complementary feeding. Paediatrics and Child Health*, 23(8), 346–350. doi:10.1016/j.paed.2013.06.010

19. Martínez Rubio A, Cantarero Vallejo MD, Espín Jaime B. ¿Cómo orientan los pediatras de Atención Primaria la alimentación complementaria? Rev Pediatr Aten Primaria. 2018;20:35-44.
20. López YN. Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial .Univ Odontol. 2016 Ene-Jun; 33(74): 127-39 .<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.uo35-74.fmol>
21. ALONSO, A. Crecimiento, desarrollo y formación de la oclusión. En A. Alonso, Oclusión y diagnóstico en rehabilitación oral (págs. cap. 1 pag 1- 14).
22. Toledo .N, Dalva L. Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial Tratamiento Precoz Y Preventivo Terapia Miofuncional. Actualidades Medico Odontológicas Latinoamérica, C.A.
23. Alfaro P. Angeles F. Osorno M. Nuñez J. Romero G. Fuerza de mordida: su importancia en la masticación, su medición y sus condicionantes clínicos. Parte I. Revista Adm/Marzo-Abril 2012/ Vol. LXIX No. 2. P.P. 53-7
24. Santos D, Mai Q, Véliz L, Grau R, Hurtado L. Maduración de la deglución en niños de dos a cinco años y sus hábitos alimenticios. Medicent Electrón. 2016 abr.-jun.;20
25. González Y. Santos D. Véliz L. Patrón normal de maduración de la deglución Medicent Electrón. 2019 ene.-mar.;23
26. "Hábitos Orales No Fisiológicos Más Comunes Y Como Influyen En Las Maloclusiones.". Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria "Ortodoncia.ws edición electrónica marzo 2011. Obtenible en: [www.ortodoncia.ws](http://www.ortodoncia.ws)
27. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina-odontologia/odontologia/el-crecimiento-facial-y-las-posibilidades-quirurgicas/>