



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**ESCUELA DE FONOAUDIOLÓGÍA**

**ROSARIO, ARGENTINA**

**MAYO 2023.**

“Incidencia de la Alimentación en el Desarrollo Maxilofacial y Rendimiento Masticatorio en la Primera Infancia.”

**ALUMNAS:**

Adornato, Lara

Rossetti, Paula

**CON LA SUPERVISIÓN DE:**

Lic. Benedetto, Ma. Virginia

Lic. Ingaramo, Ma. Lorena

Tesina presentada por:

Adornato, Lara.....

Rossetti, Paula.....

Con la supervisión de:

Lic. Benedetto, María Virginia.....

Lic. Ingaramo, María Lorena.....

Y la consultoría de: (Agregar Apellido y Nombre del/los Consultor/es y firma/s)

.....

---

Aprobada por:

.....

.....

.....

.....

.....

En Rosario, a los ..... días del mes de ..... del año .....

Legajo/s: A-1640/3

R-1585/7

*Agradecimientos:*

*A Dios, en primer lugar.*

*A nuestros familiares, amigos y compañeros de vida, que fueron soporte y motivación a lo largo de nuestra carrera, brindándonos un apoyo incondicional.*

*A Lorena y Virginia, nuestras tutoras, que supieron resolver nuestras inquietudes, guiarnos en este proceso y ser referentes gracias a su sabiduría y conocimientos.*

*A todos los/las docentes de la carrera que nos acompañaron e inspiraron estos años durante nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje.*

*A la Escuela de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad pública y gratuita de Rosario, por recibirnos y permitirnos formar en esta profesión sin condición ni distinción alguna.*

## Índice

Resumen y palabras clave.....	5
Introducción.....	6
Problematización... ..	8
Desarrollo... ..	9
Conclusión... ..	37
Referencias bibliográficas.....	40

## Resumen

En el presente ensayo se abordan diferentes aportes teóricos y empíricos acerca de la alimentación en la primera infancia y de cómo ésta influye en la función masticatoria, ya que se considera que promueve un crecimiento y desarrollo craneofacial equilibrado, fortalece la musculatura orofacial, favorece la respiración nasal, deglución fisiológica y comunicación oral. Resulta significativo brindar herramientas informativas para la promoción y prevención de las posibles alteraciones de las Funciones del Sistema Estomatognático, abarcando el tópico desde una mirada integral y actualizada, teniendo en cuenta que el estudio, evaluación y el tratamiento de la función alimentaria es de incumbencia fonoaudiológica. Se pone en consideración, por un lado, la Teoría Mecanicista y la Neuromuscular-funcional y, por el otro, teorías que reseñan a la alimentación desde una perspectiva antropológica como un proceso multifactorial, cuyos autores se sostienen de lo anatómico-funcional para definirla como la acción de ingerir alimentos, pero que, además, es un acto comunicativo y afectivo que guarda relación con la sociedad y la naturaleza. Es interesante tener en cuenta estos aspectos para realizar un análisis acerca del impacto que podría tener la alimentación, principalmente, en el rendimiento masticatorio y el desarrollo maxilofacial, considerando diversas teorías que amplíen la perspectiva. De esta manera se procura llevar a la reflexión, crear interrogantes y formular posibles hipótesis sobre los clásicos y los nuevos métodos de alimentación, con el fin ampliar conocimientos en beneficio de la disciplina fonoaudiológica y de las particularidades de la infancia.

**Palabras clave:** alimentación- masticación- Sistema Estomatognático- rendimiento masticatorio- desarrollo maxilofacial- primera infancia.

## Introducción

La intención de este ensayo es exponer diferentes autores que hayan investigado sobre las temáticas de alimentación, masticación y desarrollo maxilofacial para poder encontrar posibles respuestas ante el problema: ¿cómo incide la alimentación en el desarrollo maxilofacial y rendimiento masticatorio en la primera infancia? Si bien se podría pensar que, efectivamente, existe una interrelación entre estos términos, resulta interesante indagar y exponer acerca de cómo es que sucede.

Ante esto, la propuesta consistió en realizar una exhaustiva búsqueda y lectura de bibliografía pertinente para el caso, encontrando artículos de autores que han investigado algunos de los aspectos que coinciden con lo planteado en la problemática. En principio, se recurre al clásico libro “*Sistema Estomatognático*” (1983) de Arturo Manns y Gabriela Díaz, en el que describen minuciosamente al Sistema Estomatognático, sus funciones y disfunciones, y, además, especifican una de nuestras temáticas a desarrollar: el Rendimiento Masticatorio, a medida que exponen diversos métodos de evaluación de la masticación. Sin embargo, esta teoría no resulta suficiente ya que, al ser en su totalidad mecanicista, se considera la necesidad de ampliarla con un enfoque fonoaudiológico y una perspectiva humanizante, actualizada a los tiempos que corren.

Otra de las obras consultadas es la de: “*Funciones y Disfunciones Estomatognáticas*” (2011) de Norma Chiavaro, en la cual también se describe al Sistema Estomatognático, sus funciones y disfunciones, pero, a diferencia de Manns, aborda las particularidades de cada una y la relación que existe entre ellas. A la vez, amplía los conceptos desde la Técnica Neuromuscular-funcional con una perspectiva fonoaudiológica.

Así pues, resulta oportuno incluir el libro “*Disfagia: de la evidencia científica a la práctica clínica*” (2019), en el que Franklin Susanibar, Jaime Paniagua y colaboradores, en el capítulo “*Procesamiento oral del alimento*”, describen la alimentación teniendo en cuenta las funciones inmersas en ella incluyendo un punto de vista antropológico. Susanibar, F., Fonoaudiólogo peruano especialista en motricidad orofacial y habla, sostiene que la alimentación es un acto de comunicación, por lo cual es de suma importancia formarse en esta área ya que es de total incumbencia fonoaudiológica.

Por otra parte, también interesa desarrollar esta temática debido a que los bebés y niños pequeños son alimentados frecuentemente con papillas, alimentación que suele prolongarse durante los primeros años de vida, como una manera de salvaguardar la integridad del niño, evitando de esta forma que sufra atragantamientos. Además, muchos profesionales no indagan acerca del tipo de alimentación brindada a los niños, omitiendo que la misma repercute en el desarrollo de los músculos y huesos de la cara, en el futuro crecimiento de los dientes y en la relación con las demás Funciones del Sistema Estomatognático.

Al tener en cuenta estas consideraciones, se puede pensar, por ejemplo, en aquellos niños que requieren tratamiento de ortodoncia y de Fonoaudiología, lo que conllevaría a indagar acerca del tipo de alimentación suministrada en la primera infancia y su relación con el crecimiento maxilofacial y el desarrollo de las Funciones Estomatognáticas. Pero estas son sólo algunas de las hipótesis que podrían aproximar a una respuesta al problema planteado.

Debido a esto, resulta conveniente ampliar la lectura e incluir la exposición de estudios de carácter empírico que brinden resultados reales para sustentar los fundamentos, como son, por ejemplo, el estudio de “*Disgnacias asociadas al exceso de dieta blanda en niños*” (2020) de Alicia Moreno, et al., “*Programa de prevención de las alteraciones maxilofaciales en bebés y niños*” (2014) de Patricia Murciego, “*The development of jaw motion for mastication*” (2009) de Wilson, E. M. y Green, J. R., entre otros.

A partir de lo expuesto, se invita al lector a llevar a cabo la interpretación del presente ensayo para obtener respuestas a la problemática planteada, sacar conclusiones, considerar las opiniones personales y así suscitar la continuación de la investigación sobre esta temática.

## **Problematización**

Se busca exponer un análisis teórico, bibliográfico y científico para conocer si la Alimentación incide en el Desarrollo Maxilofacial y en el Rendimiento Masticatorio y, si fuera el caso, de qué manera se relacionan estos términos, orientando el estudio a una población conformada por bebés y niños en la primera infancia (de 0 a 3-5 años), debido a los cambios funcionales cruciales que suceden en este período.

Además, interesa destacar el rol de la Fonoaudiología en esta temática, teniendo en cuenta que el acto de alimentación es también un acto comunicativo, siendo este último el principal objeto de estudio de dicha disciplina.

## Desarrollo

La alimentación, para Susanibar, F. (2019), es definida como “una función primaria que nos permite ingerir los alimentos esenciales, tanto sólidos como líquidos, necesarios para sobrevivir, pero que, además, es un acto comunicativo y afectivo” (p.68.). El autor plantea el tópico desde una perspectiva antropológica, y menciona que la función alimentaria siempre ha cumplido un rol importante en la vida del ser humano, pero que, de igual manera, ha ido sufriendo modificaciones ante el surgimiento de los nuevos hitos a lo largo de la historia. Ante esto menciona que, si bien el estudio de la alimentación está sustentado por factores que han ido conformando la masticación, la misma también ha ido sufriendo cambios según la evolución del ser humano, permitiéndole prosperar y beneficiarse según los momentos y circunstancias transitados. Por otro lado, describe que el proceso de alimentación se establece por una dinámica donde sujeto-objeto confluyen y se relacionan vinculándose ambos con la sociedad y la naturaleza, mencionando que esta relación se establece en contextos que sean óptimos para cada caso particular, que pueden ir mutando, dependiendo del alimento, las características del mismo, la forma de preparación y presentación, asimismo de las circunstancias que transita el sujeto.

Dentro de la misma línea, González Moreira D., et al. (2021) mencionan la alimentación como un proceso natural que trasciende a la cultura, y que además tiene múltiples influencias del entorno en el que se lleva a cabo, del crecimiento y maduración, de las propias experiencias de cada individuo; y también involucra a la comunicación, considerándola de esta manera como un intercambio social.

Para llegar a este concepto, las autoras introducen otras teorías de las que se sustentan, de las cuales se obtienen nociones que resultan pertinentes para exponer el proceso de alimentación. Por un lado, Suzane Evans Morris (2000) también propone a la alimentación desde un nivel emocional y social, ya que considera que el momento de la comida es mucho más que simplemente “tragar alimentos”, por lo que se deben tener en cuenta las circunstancias o situaciones en las que se lleva a cabo el acto alimentario, a quienes involucra, qué comida se ofrece, entre otras cosas.

Desde la misma perspectiva, Irene Chatoor (2002) define a la alimentación como la actividad central de la familia, haciendo referencia a la importancia de que se desarrolle un sistema de comunicación que permita interpretar y responder las señales de hambre y saciedad

del niño, o bien, enseñar al niño a reconocer y actuar ante la sensación de hambre. Sostiene lo significativo que resulta la autonomía del niño en este aspecto, logrando así, en las etapas posteriores de la vida, adquirir diversas habilidades.

Está claro que el proceso de alimentación es un acto vital que permite ingerir alimentos para saciar el hambre, nutrir y vivir; sin embargo, es significativo incluir a la comunicación como acto trascendental de la misma, siendo ésta el gran objeto de estudio de la Fonoaudiología. Desde ya, teniendo en cuenta el carácter social de la comunicación, resulta indispensable el accionar del Fonoaudiólogo, siempre en equipo y en contacto con el niño y la familia. Esta última es la vía de acceso para brindar herramientas que beneficien la salud integral del niño, población seleccionada para el presente ensayo.

La elección de la población se relaciona con la importancia de la primera infancia en cuanto a los cambios significativos que se producen en este periodo, determinantes para el adecuado desarrollo del niño. Así afirma Luna Hernández J. A., et al. (2018) que, en el periodo entre 0 y 5 años de edad se realizan procesos y modificaciones realmente críticas en relación al desarrollo neurológico, ya que es una etapa en la que los niños adquieren nuevas habilidades cognitivas y funciones neurológicas de la Actividad Nerviosa Superior, motricidad, entre otras. Además, agrega González Bejarano L. (2012) en su artículo, que en este período (que ella considera de 0 a 3 años), a diferencia de los primeros autores, el crecimiento general y craneofacial sufre modificaciones en cuanto a velocidad, tamaño, forma y función, que pueden ser atribuidos a factores genéticos y ambientales, tales como la nutrición, las condiciones socioeconómicas y ecogeográficas de salud general y oral.

Se destaca que la primera infancia es un período importante también desde la Fonoaudiología, ya que se producen cambios funcionales significativos en estas edades, como, por ejemplo: cambios posturales que afectan a las Funciones Estomatognáticas (control cefálico, adquisición de posición sentado, etc.), la erupción dentaria, el cambio de patrón masticatorio, entre otros.

Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010) refieren que, en condiciones fisiológicas, el crecimiento y el desarrollo general del sujeto, acontecen de manera íntima y armónica. Por lo

tanto, a medida que el individuo evoluciona, el crecimiento del mismo va a ir acompañado del desarrollo paralelo de sus funciones, implicando un progreso gradual de su maduración.

El crecimiento, según Carrillo Espichán, C. (2008), es un fenómeno anatómico que se da por división celular, producto de la actividad biológica; razón por la que tal concepto se encuentra ligado, regularmente, al aumento de tamaño. A su vez, define al desarrollo como un “fenómeno fisiológico y conductista referido a los procesos de cambios cuanti-cualitativos que tienen lugar en el organismo humano y traen aparejados el aumento en la complejidad de la organización e interacción de todos los sistemas” (p.17). Por lo tanto, es importante pensar estos conceptos a nivel del crecimiento y desarrollo general del ser humano, así como también en el aspecto maxilofacial, una de las temáticas que se pretende desarrollar en el ensayo.

Se considera importante exponer brevemente este tópico desde el periodo embrionario, ya que esta etapa es primordial para el posterior desarrollo maxilofacial. Según Torres Murillo E. (2021) un desarrollo embriológico fisiológico es necesario para la formación correcta de las estructuras craneofaciales. Begoña, A. (2016) manifiesta que la constitución de estas estructuras comienza cuando el embrión tiene 3 semanas de gestación, pudiendo ya observar las estructuras que darán lugar a la cara. Se continúa durante las siguientes semanas, hasta que en la séptima concluye la formación del paladar a partir de los procesos nasales internos y los procesos maxilares, la constitución de la mandíbula, la frente y los huesos de la nariz. Para la semana 7 todos los órganos esenciales han comenzado a formarse, y así en la octava semana, finaliza el periodo embrionario, en el que la cara humana está casi completamente formada; sólo faltaría la fusión de los procesos palatinos que se concluye en las semanas 13-14.

Por lo tanto, se puede entender que el concepto de crecimiento tiene relación con el aumento de tamaño, y que a su vez éste se encuentra en íntima relación con el desarrollo, tanto así que evolucionan a la par, fisiológica o patológicamente, conllevando al proceso de maduración. Dicho esto, ¿es posible que esto permita un acercamiento a la certeza de que la alimentación en la primera infancia incide de manera directa en el desarrollo maxilofacial y rendimiento masticatorio en un futuro? Esto podría aportar valiosa información en relación al aspecto anatomo-funcional, considerando que lo que ocurre en la primera infancia repercute en las posteriores etapas de la vida. Sin embargo, el proceso de alimentación -como ya se pudo

observar- es mucho más amplio y abarcativo, por lo que resulta indispensable seguir exponiendo y cuestionando, más adelante, autores y resultados de diversas investigaciones.

Ahora bien, resulta oportuno dar continuidad a lo descrito por Susanibar, F. (2019) quien menciona que ante la demanda de algún alimento (ya sea por hambre/necesidad, por hábitos, experiencias socioculturales, etc.) el sujeto responde con la *captación* del mismo, basándose en la ayuda de utensilios o con la mano, dependiendo de la edad. En este momento se exponen a las propiedades del alimento (textura, temperatura, sabor, etc.), una serie de procesos multisensoriales que involucran la audición, los receptores estomatognáticos, gustativos y olfatorios. Posteriormente, milésimas de segundos más tarde, pueden aparecer dos tipos de respuesta: rechazo o aceptación del alimento.

Se puede pensar entonces que, ante el rechazo de la comida, se deberá evaluar cuál, en qué medida, en qué momentos, y en qué circunstancias esto sucede para, así luego, poder intervenir de forma interdisciplinaria (con médicos, nutricionistas, odontólogos, psicólogos, etc.) analizando si el sujeto se enfrenta a un riesgo por la falta de nutrientes, por la debilidad de movimientos sinérgicos musculares, por ansiedad, entre otros; y buscar soluciones y/o tratamientos para dicha problemática. De manera contraria, si el alimento es bien aceptado, allí se ponen en juego una serie de sinergias neuromusculares para poder aprehenderlo. Si la persona ya lo conoce, se activan los patrones que se encuentran almacenados en la memoria; si la comida, aunque conocida, exhibe nuevas variables físicas, los patrones de movimiento se reconfiguran para llevar a cabo el proceso de alimentación correctamente. Si, por el contrario, ésta no le es familiar al sujeto, intentará asociarla con algo que ya conoce para iniciar el patrón, lo que puede ayudar a procesarla, adquiriendo así su propio patrón de movimiento.

Cabe destacar que lo mencionado por Susanibar, F. (2019) sólo se limita a una función de alimentación madura o en pleno desarrollo (niños y adultos). No obstante, en un bebé que comienza a alimentarse con amamantamiento o biberón, hasta aquel que recién inicia su alimentación complementaria, no hay nada aprendido, ya que las funciones involucradas en estos procesos van transicionando de manera gradual desde los patrones motores innatos (succión, deglución) hasta los aprendidos más complejos, como la masticación. Este proceso reflejo de succión, en el que están involucradas las estructuras anatómicas y neurológicas, se va desarrollando hasta llegar a la corticalización, y pasar así, a ser una acción aprendida y madura.

Una vez que el individuo acepta el alimento, según Susanibar, F. (2019), determinará la cantidad adecuada para ser introducida en la boca gracias al *procesamiento sensorial intraoral*, y así comenzará con la trituración y formación del bolo hasta determinar la aptitud para ser deglutido. Menciona que este procesamiento contribuye a activar la fuerza, amplitud y movimientos mandibulares adecuados para la incisión y trituración del alimento; segregar la cantidad de saliva necesaria para favorecer la formación del bolo; captar el sabor de la comida; activar los patrones motores deglutorios y de protección; y controlar la respiración durante todo el acto alimentario.

Por lo tanto, a partir de la teoría del autor basada en una perspectiva funcional y antropológica, se puede concluir que la alimentación es un proceso complejo que se sujeta a las diversas variables planteadas. Del mismo modo, la masticación, que es una función inmersa en la alimentación, debe ser estudiada valorando la integridad de todos estos aspectos. Susanibar F., et al. (2019) la define como:

Un proceso neuro-sensorio-motor rítmico, aprendido, semiautomático y adaptativo, que tiene como objetivo degradar el alimento en partículas pequeñas por medio de la incisión, trituración, maceración, salivación e insalivación y, así, obtener el del alimento y un bolo alimenticio apto (lubricado, cohesivo y resbaladizo) para deglutirlo de manera segura y placentera y, finalmente, conseguir que la digestión y absorción de nutrientes sean eficientes. (p.67)

Se han expuesto diferentes conceptos referidos al proceso de alimentación, considerando la relación sujeto-objeto, incluyendo el aspecto anatomo-funcional, pero más enfocado en el eje social. Sin embargo, interesa seguir exponiendo otros autores que podrían complementar la información, o bien contraponerse a todo lo que se ha descrito. Pero, lo que resulta imprescindible es el recorrido por diversas fuentes que permiten cuestionar, pensar y re-pensar, poner en debate y deliberar una o más opiniones al respecto. Por otro lado, por mucho que se haya enunciado o desarrollado, todavía no se ha logrado responder la pregunta: *¿cómo incide la alimentación en el rendimiento masticatorio y desarrollo maxilofacial?* Es por esto que, continuando con el lineamiento de las funciones inmersas en la alimentación, resulta relevante introducir nuevos autores basados en teorías divergentes.

De los factores que influyen en el proceso de alimentación que menciona Susanibar, F., se hará foco en el aspecto anatomo-fisiológico, ya que se relaciona con lo expresado por Zembrana Toledo Gonzáles, N. y López L. (1988), quienes consideran que el Sistema Estomatognático se encuentra compuesto, por un lado, por estructuras óseas o estáticas, y por otro, por estructuras dinámicas. Mencionan que las estructuras óseas están conformadas por los huesos del cráneo, de la cara, paladar y arcada dentaria. Por otra parte, las estructuras dinámicas, integradas por la unidad neuromuscular, son las que se encargan de la movilidad de las partes duras o no estáticas -como la mandíbula- y está compuesta por diferentes grupos musculares como son los músculos de la mímica, masticatorios, de la lengua, del velo del paladar, de la faringe y del cuello. Entre estas estructuras que conforman el Sistema Estomatognático, las autoras incluyen, además, el hueso hioides, sus respectivos músculos y los componentes vasculares y nerviosos.

Para contraponer lo descrito por las autoras, acerca de la misma temática, Chiavaro N. y Rocabado M. (2011), desde un enfoque sistémico-funcional-orgánico, consideran que el Sistema Estomatognático abarca las estructuras de cabeza y cuello incluyendo la cintura escapular, siendo ésta el límite, más no el hueso hioides. Estos autores coinciden al definir al Sistema Estomatognático como una unidad funcional indivisible, que basa su funcionamiento a partir de un proceso de autorregulación neuro-muscular-funcional.

Se considera valioso posicionarse en la teoría que plantean Chiavaro N. y Rocabado M., ya que se entiende que es inadmisibles omitir las estructuras que se encuentran por debajo del hueso hioides y que cumplen funciones sumamente importantes en lo que respecta al Sistema Estomatognático.

Por un lado, resulta relevante mencionar la importancia de la musculatura de la cintura escapular, ya que la función o disfunción del Sistema Neuromuscular y la extensión o acortamiento de las fibras musculares, operan como sustento del funcionamiento de la musculatura orofacial tanto en posición de reposo como en acción, en lo que respecta a los parámetros de dirección, velocidad y amplitud de los movimientos.

Reforzando lo que menciona Chiavaro, N. (2011) quien introduce el concepto de “espacios funcionales” haciendo referencia a los espacios rino-buco-faríngeos, sería importante

incluirlos dentro del Sistema Estomatognático ya que son el sostén de las funciones y aseguran las condiciones óptimas para que éstas se lleven a cabo. En estos espacios se incluyen órganos sumamente importantes como son la laringe, la cual está conectada, mediante la tráquea, a las vías respiratorias inferiores (bronquios y pulmones), asimismo, la faringe y el esófago se enlazan con el Sistema Digestivo. Es mediante estos espacios que se produce un interjuego de movimientos y reflejos de los órganos que aseguran una adecuada ventilación y oxigenación para llevar a cabo la respiración, fonación y habla, y, al mismo tiempo, brindan seguridad y eficiencia en el momento de la alimentación. El Sistema Estomatognático basa su funcionamiento a partir de un procedimiento de constante regulación neuromuscular-funcional. El término *función*, desde lo biológico, implica, según Chiavaro M., llevar a cabo una actividad sobre la base de un órgano u aparato de los seres vivos cuyo objetivo funcional le es propio. A partir de este concepto, resulta oportuno introducir las Funciones Estomatognáticas que son, para la autora, el resultado del funcionamiento de un sistema biológico que sufre cambios evolutivos y adaptativos, que se hallan subordinados por la supervivencia y afectados por el medio ambiente.

Por otra parte, para Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010) las Funciones Estomatognáticas son, por un lado, aquellas funciones de la vida vegetativa que aseguran la supervivencia, como son la respiración, succión, deglución y masticación; y, por otro lado, las dos funciones que aseguran la vida social del sujeto, que son el habla y la fonación.

Se contempla, sosteniendo la teoría de Chiavaro, N. (2011), que estas funciones comprenden una propia organización y evolución a lo largo de la vida del sujeto, de acuerdo a sus propias estructuras y crecimiento, al registro de experiencias senso-motrices, espacios neumáticos, registros psico-emocionales de las experiencias y hábitos apprehendidos, en constante interacción con el medio ambiente en el que vive y la alimentación que posee, produciendo las coordinaciones necesarias de los movimientos condicionados y evolutivos, organizados en el espacio y en el tiempo para cumplir con un fin: la vida vegetativa y la vida social del sujeto.

Asimismo, la respiración es una de las funciones más importantes del organismo, ya que implica la absorción de oxígeno y eliminación de dióxido de carbono de manera involuntaria y constante. Es importante porque permite el calentamiento, humidificación, filtración y limpieza

del aire, evitando el acceso de los microorganismos a los pulmones. Se puede considerar que la función respiratoria influye en el desarrollo armónico del órgano bucal, que actúa desde comienzos de la vida, teniendo en cuenta que los individuos estamos condicionados para alimentarnos por la boca y respirar por la nariz; de lo contrario se podría ver afectada la armonía facial y general del organismo.

Según Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010), resulta importante que el modo respiratorio sea nasal, procurando mantener el contacto labial de manera que los músculos ejerzan una presión fisiológica constante sobre los maxilares y que el aire que ingresa por las fosas nasales estimule los procesos de desarrollo óseo, permitiendo el desplazamiento hacia abajo del paladar. Mientras la lengua está posicionada contra el paladar, contrarresta las fuerzas ejercidas por el flujo de aire nasal, al mismo tiempo que estimula simultáneamente el crecimiento horizontal del mismo, y de esta manera provoca el desarrollo tridimensional de las fosas nasales y de los senos maxilares como un hecho mecánico. Estos autores, al igual que Chiavaro, N. mencionan a la deglución como otra de las Funciones Estomatognáticas, describiéndola como un conjunto de secuencias reflejas innatas de contracciones musculares por las cuales el alimento y la saliva se desplazan desde la cavidad bucal hasta el estómago. Para que esto se dé de manera eficiente, es necesario que el velo del paladar se eleve para producir el cierre de las fosas nasales, al mismo tiempo que se eleve y adelante la laringe y la epiglotis vascularice para que pase el alimento triturado al Sistema Digestivo, protegiendo las vías respiratorias tanto superiores como inferiores. Para que dicho acto se produzca tiene que haber, además del cierre de las vías respiratorias, un cierre total de la boca con el exterior. A su vez, es importante el mantenimiento estable de la mandíbula para que los músculos suprahioides se apoyen, produciendo la elevación del hioides y la laringe.

Ahora bien, en lo que respecta a la succión, se hallan discrepancias en cuanto a su consideración como función estomatognática. Primeramente, existen teorías clásicas de autores como Manns, A. y Díaz G. (1983), que al describir las Funciones Estomatognáticas no hacen mención de la succión como una de ellas, sin embargo, inversamente, hay autores más contemporáneos que sí la incluyen y la describen, como Chiavaro, N. y Susanibar, F. cuyas corrientes teóricas pueden considerarse más completas.

De igual manera, López Rodríguez Y. (2016), destaca la importancia de la succión, ya que sostiene que la misma contribuye al desarrollo de los músculos orofaciales, al avance mandibular y al fortalecimiento de maxilares y paladar, promoviendo un óptimo crecimiento y desarrollo craneofacial. Como consecuencia de esta función, los meniscos articulares de la ATM actúan para promover la ejecución correcta de este reflejo, inducir la actividad funcional mandibular y evitar una posición retrusiva. En definitiva, la succión se caracteriza principalmente por constituir un estímulo que favorece el avance mandibular con respecto al maxilar superior. La adquisición de una adecuada posición de los maxilares induce un crecimiento simétrico respecto a la dimensión anteroposterior, la cual está relacionada con la obtención de patrones posturales que influyen en el tipo de oclusión, la masticación y demás funciones.

Para argumentar lo mencionado, se retoma el artículo de Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010), el cual coincide con el hecho de que la succión es una de las primeras actividades fisiológicas humanas que satisface o se subordina a las necesidades básicas del organismo como la alimentación. Al momento de ponerse en juego todas las posiciones de las estructuras orofaciales se desencadena el mecanismo reflejo de la succión y la sucesiva deglución. Sería importante incluirla dentro de las Funciones Estomatognáticas, ya que ésta actúa como un gran estímulo funcional que ayuda a desarrollar el Sistema Estomatognático del bebé antes del crecimiento de los dientes. Cuando el bebé succiona deja caer la mandíbula y ésta se mueve ligeramente hacia adelante para provocar el adosamiento al pezón de la madre o biberón, acción en la que, además de la lengua, también están involucrados los labios y todos los órganos de la cavidad bucal. Por lo tanto, considerando que la succión es base y sustento de las demás Funciones Estomatognáticas que evolucionan a partir de ésta, se puede pensar que la correcta actividad funcional de la succión podría derivar en un rendimiento eficiente de estas otras funciones.

Dentro de la misma corriente, a las funciones de Fonación y Habla se las puede describir de manera conjunta. Por un lado, Manns, A. (1983) y Susanibar, F. (2019), hacen mención a la Fonoarticulación y, por el otro, Chiavaro, N. (2010) las describe dentro de una díada Fonación-Habla; debido a que ambas se encuentran íntimamente relacionadas, principalmente porque permiten al individuo expresarse. El órgano principal que constituye al aparato fonador es la

laringe, cuyas cuerdas vocales se ponen en vibración por la columna aérea proveniente de los pulmones, la cual continúa su recorrido por las cavidades rino-oro-faríngeas, donde se activan los órganos allí ubicados para transformar ese flujo aéreo, mediante la articulación (punto y modo) y la resonancia, en sonidos del habla o fonemas. Para esto, es necesaria una integridad anatomofuncional de los órganos fonoarticuladores sobre la base de un sistema de reflejos condicionados.

Por último, resulta oportuno apartar la función masticatoria teniendo en cuenta que el presente ensayo se fundamenta a propósito de ésta. La masticación es una función crucial en todas las etapas de la vida, pero, se puede pensar que lo es aún más en la primera infancia, ya que promueve un crecimiento y desarrollo craneofacial equilibrado, fortalece la musculatura orofacial y favorece la respiración nasal, deglución funcional y comunicación oral. Argumentando la relevancia de priorizar esta función se puede citar a Chiavaro, N. (2011) quien menciona que:

El SE<sup>1</sup> funciona con características particulares, ya que sus estructuras y órganos desarrollan más de una función determinada, como es el caso del denominado aparato masticatorio, término utilizado para referirse a las estructuras que posibilitan la ingesta. Dicho aparato interviene en otras funciones además de la masticación, funciones reflejas o vitales como la succión y deglución y también funciones adquiridas y evolutivas como el habla, la cual requiere un alto nivel de sofisticación y organización. Esto hace que la actividad de dicho aparato sea coherente y solidaria con todas las funciones que desarrolla. (p.4)

Por otro lado, Manns, A. (1983) describe a la masticación como una función que actúa en la cavidad oral, lugar donde se trituran y muelen los alimentos para adaptar su tamaño, consistencia y forma, de manera que resulten aptos para poder ser deglutidos y posteriormente digeridos. Esto se logra a través de la regulación provocada por una serie de mecanismos fisiológicos, principalmente los mecanismos neuromusculares que producen movimientos organizados y coordinados de los músculos que integran el Sistema Estomatognático. Se sabe que el proceso de masticación inicia en la boca, y que, durante cada ciclo masticatorio, la comida

---

<sup>1</sup> La autora Norma Chiavaro (2011) utiliza las iniciales SE para referirse al Sistema Estomatognático.

se coloca entre los dientes y se corta en fragmentos de distintos tamaños. Este mecanismo depende de factores como los movimientos de los maxilares, las mejillas y la lengua, la zona oclusal de los molares, la forma de los dientes y la porción de alimento en la boca. Al dirigirse el alimento hacia las muelas, mediante los movimientos linguales, se genera la molienda de éste, momento en que se tritura hasta alcanzar cierto estándar de consistencia, de manera tal que forme el bolo alimenticio, y éste se encuentre apto para ser dirigido hacia el tracto digestivo al deglutir.

De la misma manera, la Dra. Costanzo, Ada (2011), en el mencionado libro de Norma Chiavaro y bajo el marco teórico de la Técnica Neuromuscular-funcional, adhiere a la idea de que el propósito fundamental de la función masticatoria es *mecánico*, por medio del cual el alimento debe ser adaptado en tamaño, consistencia y forma para su deglución y digestión. Añade además que, en general, es una actividad agradable que utiliza los sentidos del gusto, tacto y olfato.

Estos autores coinciden en que una de las funciones principales de la alimentación tiene que ver con la fragmentación del alimento para la formación del bolo, sin embargo, Costanzo, A. desarrolla con más profundidad los procesos que se requieren para que este bolo sea formado por partículas de un tamaño pequeño, logrando crear un aumento masivo de la superficie y facilitando la acción de las enzimas digestivas. Estos procesos tienen que ver con la modificación de la consistencia y tamaño del bolo, y con la lubricación del mismo a través de la saliva, haciendo referencia a la importancia, en este caso, del funcionamiento de las estructuras blandas de la cavidad orofacial, sumado al patrón de movimientos mandibulares y al control neuromuscular del Sistema Nervioso.

En relación a esto último que menciona la Dra. Costanzo A. y, teniendo en cuenta que el presente ensayo está enfocado en la alimentación de los niños, resulta importante mencionar que en ellos y más aún en los bebés, la mayoría de los sistemas no se encuentran totalmente maduros, especialmente los Sistemas Nervioso, Digestivo y Estomatognático, que participan fundamentalmente en la alimentación. Por lo tanto, si no se tuvieran en cuenta o no existieran estos procesos, frente a la inmadurez del niño, no se podría realizar la alimentación de forma segura y nutritiva.

Ahora bien, previo a la formación del bolo alimenticio, Manns A. (1983) describe dos series principales de movimientos mandibulares complejos, que se ejercen durante el acto masticatorio, a partir de la posición de máxima *intercuspidación*<sup>2</sup>. En primer lugar, se encuentran los movimientos de *corte*, para los cuales se emplean los incisivos y caninos para fragmentar un trozo del alimento que ingresa a la boca. Este acto comienza con un movimiento de descenso mandibular, que depende del tamaño del trozo del alimento, seguido por una elevación en protrusión hasta obtener el alimento entre los bordes de los incisivos. Posteriormente experimenta otros movimientos más complejos, en acción coordinada con lengua y mejillas, para ubicar el alimento en los premolares y molares, dando comienzo a la etapa de trituración y molienda.

En esta segunda etapa, el autor describe que los movimientos de *trituración y molienda* comienzan, al igual que el corte, con un movimiento de apertura mandibular. Por un lado, la trituración se basa en la transformación de los alimentos de mayor tamaño en otros de menor tamaño; y por el otro, la molienda refiere a la pulverización de las partículas alimenticias más pequeñas. Por otro lado, afirma que los movimientos mandibulares que se requieren para masticar alimentos más duros y consistentes son más amplios y pronunciados que los que se llevan a cabo con alimentos más blandos. Resulta significativo no olvidar la participación de los movimientos linguales en esta etapa, ya que el autor concuerda con lo planteado por Costanzo, A. (2011), considerando la importancia de la saliva en la formación y lubricación del bolo, desde el punto de vista enzimático y físico-químico.

Es importante no omitir lo descrito por Manns, A., debido a que su libro es considerado un clásico, teniendo en cuenta que los autores postmodernos se basan en la información que éste brinda, y que, además, se plasma en la clínica actual. Por otro lado, expone los diferentes métodos de evaluación de la masticación, para describir tanto el rendimiento como la eficiencia masticatoria, las cuales miden la capacidad funcional de trituración mecánica del Sistema Estomatognático, en el curso de la masticación de cualquier alimento. El autor concluye con una

---

<sup>2</sup> Manns, A. y Díaz, G. (1983). “*Ambos cóndilos están en su posición fisiológicamente más superior, en relación a la vertiente posterior de la eminencia articular, y medial con respecto a la pared glenoidea medial, interponiéndose entre ambas superficies funcionales la zona central, delgada y biconcava del disco articular*” (p.10).

gran distinción entre ambas, que será descrita a continuación a través de los métodos de evaluación.

El método que Manns, A. (1983) considera *el más común* consiste en solicitar a una persona que mastique una cierta cantidad de alimento, como maní y/o zanahoria cruda, con un cierto número de golpes masticatorios. Posteriormente, se le pide al sujeto que expulse el alimento que luego será fraccionado utilizando, usualmente, mallas o cernidores de diferentes aperturas. Las partículas mayores quedarán retenidas en la malla, y las menores pasarán a través de ella. A partir de esto, se determina que el porcentaje entre el volumen de partículas finas y el volumen total del alimento resulta el índice del rendimiento masticatorio. Entonces, a éste, Manns, A. (1983) lo define como “el grado de trituración al que puede ser sometido un alimento con un número dado de golpes masticatorios” (p.85). Así pues, llega a la conclusión de que en sujetos dentados el rendimiento masticatorio de los alimentos mencionados era del 88%. Por otro lado, el autor define a la eficiencia masticatoria como “número de golpes masticatorios requeridos para lograr un nivel tipo de pulverización de un determinado alimento” (p.85), utilizando el maní como alimento a estudiar para llegar a dicho concepto.

Uno de los principales componentes de la masticación que define al rendimiento y eficiencia masticatoria es la, llamada por Manns, A. (1983) *Fuerza Masticatoria*, que equivale a la fuerza de mordida. Partiendo de esto, incorpora los conceptos de *Fuerza Masticatoria Máxima Funcional* (FMMF), definida como “la fuerza medida entre ambas arcadas dentarias durante la contracción máxima voluntaria de los músculos elevadores mandibulares” (p.85). Ésta se halla condicionada por diversos factores, tales como Edad, Sexo, el Tipo de Alimentación (la masticación de alimentos más resistentes y duros presentan mayores valores de fuerza masticatoria), Grupos Dentarios, Posiciones Mandibulares en el Plano Sagital y Horizontal, Estado de la Dentición, Población Portadora de Prótesis, Disfunciones del Sistema Estomatognático y Características Esqueléticas Craneofaciales.

Resulta interesante el planteo de los factores descritos por Manns, A., sin embargo, a propósito de la temática tratada en el ensayo, se priorizan los dos primeros, referidos a la edad (primera infancia) y al tipo de alimentación. Los resultados estadísticos del autor aproximan a conocer que un pequeño que transita la primera infancia, que comienza o ha comenzado prontamente la alimentación de semisólidos y sólidos, tendrá menos fuerza que un adulto, lo

cual resulta esperable. No obstante, lo interesante aquí es seguir cuestionando acerca del tipo de alimentación de estas poblaciones, para determinar cómo se relaciona, además, con el desarrollo maxilofacial y el rendimiento masticatorio, teniendo en cuenta que la fuerza de mordida tiene influencia en este último.

La magnitud de las fuerzas necesarias para masticar diferentes alimentos varía de un producto alimenticio a otro, ya que la textura y naturaleza del alimento tiene una influencia directa en los patrones masticatorios. Es por esto que Manns, A. menciona que las variaciones de la fuerza y presión masticatoria, y el número de golpes masticatorios, tienen relación con la regulación de la masticación de alimentos con diferentes consistencias. Concluye también que la masticación bilateral es más favorable que la unilateral para la trituración y formación del bolo, con alimentos de consistencias variadas. El autor afirma que la función masticatoria ideal y fisiológica estimula las estructuras de sostén dentario, propicia una oclusión estable, rige patrones electromiográficos bilaterales de los músculos de la mandíbula y beneficia la higiene dental.

De igual manera, Susanibar F. (2019) concuerda con Manns A. (1983) al afirmar que la Fuerza de Mordida es un componente de la masticación, definiendo la primera como “la máxima fuerza generada entre los dientes gracias a la acción de los músculos elevadores de la mandíbula” (p.38). Resalta la importancia de que cada actividad muscular requiere que se genere una cierta cantidad de fuerza para llevar a cabo la acción motora. Masticar, al igual que otros movimientos motores, necesita de actividad muscular para realizar los movimientos mandibulares y generar la fuerza para cortar o triturar los alimentos.

Asimismo, otro de los aspectos en los que el autor coincide con Manns, A. corresponde a que los valores máximos de fuerza de mordida alcanzan entre los 15 y 18 años, sosteniendo que, desde la infancia, se va generando mayor fuerza con el paso de los años; disminuyendo, posteriormente, a una edad aproximada de 65 años. Menciona que, además de la edad, el aumento de altura facial es otro de los factores más importantes relacionados con el rendimiento masticatorio -también llamado por él Eficiencia Masticatoria- y así, los cambios de éste estarían parcialmente relacionados con la maduración dental.

Hasta el momento se podría pensar que, a pesar de la diferencia de años de sus publicaciones, Susanibar F. (2019) sostendría el mismo concepto de eficiencia masticatoria que Manns, teniendo en cuenta que ambos mencionan que la fuerza masticatoria es un atributo de esta última. Es importante destacar que, a diferencia de Manns, A. (1983), Susanibar, F. comparte la misma noción tanto para eficiencia como para rendimiento masticatorio. Sin embargo, este último autor demuestra -tras haber expuesto diversas fuentes empíricas- que la fuerza masticatoria sólo es esencial cuando la dieta está compuesta por alimentos duros, particularmente al inicio de la masticación, sabiendo que a pocos segundos la fuerza masticatoria decrece. Llega a esta contemplación a partir de resultados que exhiben algunos estudios, dilucidando que durante la masticación -en la mayoría de los casos- sólo se requiere del 30% de la fuerza, hasta incluso menos del 20% o 15%. Dicho esto, concluye que una fuerza de mordida máxima alta no necesariamente refleja una masticación eficiente.

Para ampliar el concepto, Susanibar F. (2019) describe a la eficiencia masticatoria como “el resultado de la imbricación de diferentes estructuras neuro-sensorio-motoras y de la compleja interrelación de diversos aspectos intrínsecos y extrínsecos del individuo” (p.87), como son la función y disfunción de la articulación témporo-mandibular, uso de prótesis dentales, salivación, oclusión y maloclusión dental, fuerza masticatoria y alimentos que consume el individuo. El autor añade que la eficiencia masticatoria se relaciona estrechamente con la calidad de vida del sujeto, ya que es sustento de nutrición y salud. En fin, resume que la eficiencia de la masticación (o como la llama él, procesamiento oral del alimento) depende de aspectos mecánicos y estructurales, pero también incluye a los aspectos psíquicos y sociales del sujeto.

A partir de lo expuesto por el autor se puede considerar que, si bien es fundamental la evaluación de la fuerza, patrón masticatorio y otros aspectos de la alimentación, y es importante la investigación de cómo los alimentos inciden en el rendimiento masticatorio y en el desarrollo maxilofacial, resulta igualmente imprescindible valorar la Eficiencia Masticatoria. Todos los aspectos mencionados hacen a la Eficiencia Masticatoria, pero ésta no es tal sin el aspecto psíquico y social. Es por esto que, considerar la importancia de su evaluación, permitiría la obtención de resultados individualizados e integrales del sujeto, brindando un enfoque multifactorial del procesamiento oral del alimento.

Ahora bien, este recorrido teórico y conceptual de la función masticatoria desde la fisiología, está contextualizado en una población adulta promedio cuya función se encuentra madura, no obstante, es oportuno reflexionar acerca de qué ocurre con la función masticatoria en la alimentación de un bebé/niño que transita la primera infancia.

Para introducir la reflexión, es prudente basarse en la lectura y exposición de la revisión bibliográfica de Moreno, A., et al. (2020). Los autores aseveran que, en los primeros meses de vida, los niños pequeños preparan su organismo y estructuras orofaciales para el proceso de masticación posterior, por lo que destacan la importancia de que sostengan una dieta que incluya alimentos fáciles de masticar, como líquidos, semisólidos y finalmente, cuando se encuentre más madura, incorporar los sólidos. Esto, según mencionan los autores, fortalecerá y desarrollará los músculos faciales y esqueléticos, que son importantes para el desarrollo de las Funciones Estomatognáticas.

Manlove, A., Romeo, G. y Rengasamy Venugopalan, S. (2020), exponen que el crecimiento y desarrollo craneofacial comienza en el útero y se continúa hasta la edad adulta. Se mencionan tres factores principales comúnmente utilizados para describir el crecimiento, siendo el primero la magnitud, la cual se utiliza para categorizar el crecimiento en términos de “cantidad relativa” para una dimensión transversal, sagital y/o vertical. En segundo lugar, la dirección representa la "red" de crecimiento direccional, y, por último, el término velocidad refiere a la tasa de crecimiento por unidad de tiempo. Dicho esto, los autores del artículo sostienen que el desarrollo y crecimiento en términos de magnitud y velocidad son máximos en el período prenatal, y que, desde el nacimiento hasta los dos años, disminuyen hasta estabilizarse en la niñez. Durante la pubertad, la magnitud y la velocidad del crecimiento aumentan nuevamente para que, al finalizar esta etapa, estos factores continúen decreciendo.

De igual modo, Carrillo Espichán, C. (2008), en su escrito, confirma que el mayor incremento del crecimiento craneofacial ocurre durante los primeros cuatro años de vida, razón por la cual es fundamental tener en cuenta la estimulación funcional y muscular del componente articular y mandibular, de músculos masticatorios y músculos infra y suprahioideos para lograr un crecimiento armonioso a nivel facial, teniendo en cuenta que el crecimiento y desarrollo están influenciados por factores genéticos y ambientales.

Moreno, A. (2020) introduce la teoría de la Matriz Funcional de Moss, la cual también es mencionada por otros autores como Manlove, A., et al. (2020) y por Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010). Moss afirma que el crecimiento de los componentes esqueléticos depende principalmente del desarrollo de la matriz funcional, la cual está integrada por tejidos blandos (músculos, nervios, etc.). Ésta, al igual que las estructuras esqueléticas del cuerpo, crece y se desarrolla en respuesta directa al entorno epigenético y, por lo tanto, para entender que ambos factores influyen en el desarrollo del complejo maxilofacial, es fundamental comprender tanto los factores ambientales locales como los componentes funcionales craneofaciales de las estructuras esqueléticas resultantes. Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. afirman, ante lo expuesto por Moss, que forma, función y postura están íntimamente conectadas, por lo cual alteraciones en una de estas, particularmente durante los estadios tempranos de crecimiento y desarrollo, afecta las otras dos.

Lo mencionado se relaciona con planteado por Manns, A. (1983) acerca de “la ley de Wolff”, la cual detalla que las estructuras y las formas de los huesos se adaptan a las fuerzas mecánicas que actúan sobre ellos, es decir, que la acción de las estructuras dinámicas generará modificaciones sobre las estructuras estáticas. Los arcos dentarios y rebordes alveolares constituyen una unidad cuya armonía depende de las fuerzas que desarrollan labios, mejillas y lengua. Si estas fuerzas no se dan de forma equilibrada, la unidad diente-hueso-alveolar se desequilibra y se desvía hacia el lado preeminente. Si estas funciones son armónicas llevan al equilibrio morfofuncional. En cambio, si esta armonía se rompe, pueden aparecer deformaciones de las estructuras duras, disfunciones, hábitos inadecuados y asinergias musculares.

Resulta interesante remontar a la teoría descrita para poder aproximar una respuesta a la hipótesis planteada, lo que llevaría a pensar, efectivamente, en que la alimentación y, específicamente, la masticación (lo que sería la función) podría estar incidiendo en el desarrollo maxilofacial (la forma), realizando cambios estructurales a nivel de los huesos mediante la acción y modificación de las estructuras blandas (o bien encasilladas por Moss en el concepto de Matriz Funcional). Más aún podría llevar a pensar esto, teniendo en cuenta que, en los períodos más tempranos del desarrollo, como son el nacimiento y primera infancia, ocurren los cambios más significativos a nivel anatómico y funcional.

De la misma forma, Moreno, A. (2020), et al. aseguran que el desarrollo del aparato masticatorio está relacionado con el crecimiento craneofacial, por lo que una disfunción de la masticación puede concluir en anomalías craneofaciales. Los autores, de igual manera, se sustentan en la ley de Wolff para afirmar que, los maxilares también crecen en respuesta a la actividad muscular, pudiendo ser modificados por cambios en la actividad y postura de la mandíbula.

Susanibar, F. (2019), a su vez, menciona que el desarrollo de los músculos y huesos de la cara, mandíbula, y de la articulación temporomandibular se da en simultáneo al crecimiento y maduración de la masticación. Es decir, el desarrollo maxilofacial está influenciado por las fuerzas generadas por los músculos de la masticación, durante el acto alimenticio, y por los dientes.

Para continuar, Moreno, A. (2020) sostiene que, durante el desarrollo posnatal, el hueso se somete a un proceso continuo de remodelación para mantener la forma necesaria para la biomecánica ambiental. Sobre esta base, la función masticatoria es un factor ambiental local que juega un papel importante en la regulación del desarrollo craneofacial. Asimismo, los malos hábitos orales en niños que están en crecimiento pueden conducir a la formación o exacerbación de anomalías dentomaxilares, debido a desequilibrios entre labios, lengua y mejillas, que, generando presión sobre las estructuras dentales y maxilares, pueden alterar sus patrones de crecimiento.

Resulta pertinente aclarar que, por lo mencionado en el artículo de Moreno, A., et al., la noción de “malos hábitos orales” -por más que incluya una amplia serie de actividades (como succión digital, onicofagia, masticación viciosa, entre otros)- estaría, en este caso, abocada al tipo de alimentación en la primera infancia, tanto en la forma del alimento, como en la textura, cantidad, momento en que se suministra, etc.

Restrepo Calle, M. y Roldán Restrepo, S. (2005), en una conferencia, hacen mención a diversos estudios que afirman que los hábitos alimentarios de los infantes son de gran importancia en la conservación de la salud oral durante su crecimiento. Es importante, cuando aparecen los primeros dientes temporales, ofrecerles alimentos fibrosos para desgarrar y desmenuzar, como carne y pollo, en lugar de papillas y licuados, para que de esta forma se pueda

estimular el crecimiento y desarrollo dentoalveolar y de los huesos basales. Afirman que una dieta fibrosa mejora la digestión y la salud en general, pudiendo prevenir anomalías de los dientes, los maxilares y los músculos masticatorios. Las dietas que incluyen alimentos licuados, exceso de alimentos blandos y fáciles de tragar, podrían ser un factor de riesgo para la aparición de alteraciones estructurales de los arcos dentales, de la musculatura peri oral y de los tejidos blandos.

De igual forma, en el artículo de Moreno, A. (2020), et al., se presenta un estudio de Juha Varrelä (2006), en el que se estableció que, hasta hace tiempos no muy lejanos, los humanos se caracterizaban por presentar dentaduras bien alineadas pero desgastadas a nivel de las caras oclusales. Sostiene que actualmente existe una disminución en el desgaste dental y un aumento de maloclusiones, que se corresponden con un cambio en el estilo de vida. Se evidencia que estos cambios fueron causados por una disminución de la demanda masticatoria, al modificar la dieta original por una basada en alimentos más blandos.

Por otro lado, Wilson, E. y Green, J. (2009) plantean que las características de la consistencia del bolo alimenticio se perciben a través de los receptores periodontales y la mucosa de la cavidad oral, que envían una señal a la región mandibular de la corteza primaria para iniciar la fuerza masticatoria apropiada. Tras haber investigado los cambios relacionados con la edad y la consistencia de los alimentos en la cinemática de la mandíbula durante el desarrollo temprano de la masticación, sugieren que el desarrollo del control mandibular para la masticación implica aprender a transicionar progresivamente los movimientos mandibulares de acuerdo con los requisitos de las diferentes consistencias de los alimentos.

Ante esto se puede pensar que, si bien existe valiosa información que sostiene la importancia de no modificar la dieta de alimentos duros por una de alimentos blandos, es significativo, como bien dicen Wilson, E. y Green, J. (2009), realizar una transición en cuanto a las texturas de los alimentos de forma gradual, pero manteniendo una dieta equilibrada entre alimentos líquidos, semisólidos y sólidos, respetando la edad y etapa de desarrollo del bebé y/o niño. Sí merece la pena destacar la importancia de no sostener en el tiempo una dieta basada únicamente en comidas blandas, evitando malos hábitos orales que pudieran repercutir en el desarrollo maxilofacial y en el rendimiento masticatorio.

A su vez, Moreno, A. (2020) concluye que la masticación de los alimentos blandos no requiere de una función enérgica, en comparación con los alimentos duros que demandan un esfuerzo mayor. Así, una dieta con alimentos duros causa un fuerte desgaste y requiere que los músculos de la masticación se activen, que los maxilares crezcan a un tamaño óptimo, dejando un adecuado espacio para el crecimiento de los dientes de un tamaño significativo. En cambio, en poblaciones inducidas a dietas blandas, la falta de desgaste entre los espacios resultará en una pérdida del desplazamiento fisiológico de los dientes y dará como resultado defectos en el desarrollo de la mandíbula.

Por su parte, Zaffaroni Piaggio, A. y Fioretti, H. (2010) apelan a que el exceso o prolongación de dieta blanda en la alimentación de los niños, al requerir menos esfuerzo de masticación, conlleva a alteraciones en el crecimiento maxilofacial. Una función masticatoria disfuncional podría desembocar en *disgnacias*<sup>3</sup>, las cuales, en su mayoría, se corresponden con la masticación temporal, generando únicamente movimientos de apertura y cierre, excluyendo la lateralidad. Afirman que, de esta manera, la mandíbula va quedando dentro del arco superior, interviniendo en su crecimiento y permaneciendo en disto posición respecto al maxilar superior. Esto quiere decir que ambos maxilares no crecen en armonía, debido a que el superior crece en mayor proporción que el inferior, desenlazando en una mordida profunda. Ante esto, los autores mencionan la importancia de que, durante el período de dentición temporaria exclusiva, los niños lleven a cabo una función masticatoria enérgica y bilateral, con la incorporación de alimentos fibrosos.

Algo similar plantea Murciego Rubio, P. (2014) en su investigación, quien coincide con los autores, al sostener que cuando hay un retraso en el proceso de masticación o un uso incorrecto del mismo, provocaría alteraciones en el tono muscular de los músculos que intervienen, modificándose también el crecimiento óseo. Concluye que el desarrollo maxilofacial está influenciado por el desarrollo alimenticio, que inicia con la succión para el amamantamiento, posteriormente la deglución con el uso de la cuchara y finalmente la masticación. Como resultado, la musculatura adecuada se desarrolla, expande y desplaza las estructuras esqueléticas. Para concluir, la autora sugiere la importancia de identificar y eliminar

---

<sup>3</sup> Moreno, A. et al. “Pérdida del equilibrio morfológico, funcional y estético del órgano bucal”. (p.1).

los malos hábitos en los primeros años de vida, de manera tal que una adecuada función y estado neuromuscular prospere en un crecimiento y desarrollo armónico de las estructuras orofaciales.

El recorrido teórico realizado hasta el momento permite valorar, al igual que los autores, la importancia de la prevención, para poder reconocer y suprimir los malos hábitos en la primera infancia, específicamente en esa etapa de vida en la que los niños en crecimiento y desarrollo van adquiriendo nuevas habilidades y hábitos, en todos los aspectos, principalmente en la alimentación. Sin embargo, para que se promueva la prevención, resulta interesante analizar artículos más recientes que brindan información sobre la *Alimentación Complementaria*, siendo éste el nombre que recibe el proceso de alimentación en el que, en los primeros meses y años de vida, se introducen nuevos alimentos además de la lactancia.

La OMS (2010) definió a la Alimentación Complementaria como “el proceso que se inicia cuando la leche materna no es suficiente para cubrir los requerimientos nutricionales del lactante, por lo tanto, son necesarios otros alimentos y líquidos, además de la leche materna” (p.4). Alude a que el rango etario para esta alimentación, generalmente, es considerado desde los 6 a los 23 meses de edad. Se hace referencia a que una óptima alimentación complementaria depende del con qué se alimenta al niño, pero así también del cómo, cuándo, dónde y quién lo alimenta.

No obstante, a pesar de que la OMS propone un rango etario para iniciar la alimentación complementaria, Cuadros Mendoza, C. et al. (2017), aseguran que la introducción de nuevos alimentos se basa, en gran medida, en el desarrollo neurológico. Comentan que es necesario que el lactante haya corticalizado los reflejos primarios (como el de extrusión de la lengua), y haya adquirido las capacidades necesarias para incluir alimentos semisólidos y sólidos. Se estipula que alrededor de los 6 meses, el bebé habrá adquirido las habilidades motoras que le permiten sentarse y tener sostén cefálico y se habrá desarrollado la deglución voluntaria permitiendo recibir alimentos blandos con cuchara. Además, manifiestan que a partir de los 7-8 meses ya son capaces de consumir alimentos cuya consistencia se irá modificando desde alimentos blandos a sólidos. De esta edad hasta los 10 meses los niños ya logran masticar y triturar los alimentos sólidos con las encías, más allá de la erupción de los primeros 4 incisivos. Es por esto que ha mejorado la fuerza, ritmo y eficacia de la masticación logrando la trituración de los alimentos para que sean deglutidos posteriormente.

Resulta útil la información que avala la importancia de introducir alimentos sólidos (además de los líquidos y semisólidos) en la primera infancia. Sin embargo, se comprende la incertidumbre y preocupación que pudiera aparecer por parte de los padres y cuidadores de bebés que comienzan su alimentación complementaria, pudiendo surgir miedos, por ejemplo, a la asfixia, y preguntas acerca de cómo y cuándo presentar cada tipo de alimento.

Así lo sostienen Vargas García, M. y Eusse Solano, P. (2022), quienes apoyan que las decisiones sobre cómo proporcionar alimentos a menudo se basan en las preocupaciones de los padres acerca de la posibilidad de atragantamiento de su hijo debido a una manipulación inadecuada de los alimentos. Esto podría estar supeditado a la falta de conocimiento por parte de los padres y cuidadores, pero también a la escasa adquisición de información por parte de los profesionales de la salud y/o la insuficiente comunicación de éstos para con los padres.

Por otro lado, los autores afirman que, a partir de esto, es común hallar conductas de los padres que busquen facilitar la consistencia de los alimentos que les ofrecen a sus hijos, por ejemplo, ofreciendo solamente líquidos, prolongado el uso de biberón, hasta incluso realizando orificios para ampliar la tetina. También sostienen en el tiempo la oferta de alimentos semisólidos procesados o proporcionan de manera muy pequeña los alimentos más sólidos, por lo que, ante esto, Vargas García, M. y Eusse Solano, P. (2022) aseguran que estas acciones presuponen una disminución en el esfuerzo muscular orofacial para el procesamiento del alimento, incidiendo de manera negativa en el crecimiento y desarrollo de estructuras musculares y óseas orofaciales.

Ante esto, Rendón Rendón, D. y Corrales Ocampo, I. (2020), en su revisión documental, plantean el debate acerca de cuál es el mejor método para iniciar dicha alimentación (dependiendo de cada caso), teniendo en cuenta que en la actualidad se postulan una variedad de alternativas. Ante esta diversidad existen algunos autores que conservan la importancia de comenzar la alimentación complementaria con la técnica tradicional, la cual se inicia con alimentos líquidos que, de manera paulatina, van aumentando su consistencia (sopas, papillas, purés, semisólidos, sólidos), dependiendo de la etapa de desarrollo en la cual se encuentre el niño. También existen autores que introducen y sugieren nuevas alternativas llamadas “*Baby Led Weaning*” (BLW) y/o “*método BLISS*”, en las cuales los bebés y niños pequeños se

alimentan por sí solos, pero bajo la supervisión del cuidador, quien le ofrece los alimentos en formas alargadas y en trozos.

Bunner-Lopez, O., et al. (2019) detallan a *BLW* como un método en el que se le ofrecen a los niños alimentos naturales y procesados, mezclados y manipulados para que puedan ser comidos con las manos, desde el inicio, siendo el propio bebé quien guíe su alimentación. Buscan pormenorizar los beneficios de este método, que incluye la estimulación de los sentidos, la promoción de la motricidad fina y gruesa, beneficiando un proceso de masticación más temprano, consiguiendo evitar problemas con la comida en los bebés y los niños.

A pesar de los beneficios que mencionan, hacen hincapié en que, si bien estos métodos siguen en estudio debido a los casos de atragantamiento, hay pruebas de que el porcentaje de población que sufre atragantamientos es igual en los casos de los niños que se alimentan con el método tradicional, que aquellos que lo hacen con el BLW. Esto lo comprueban D'Auria, E. et al., (2018) en su revisión sistemática, afirmando que no hay diferencia significativa entre el método dirigido por el bebé y el tradicional. En todos los casos la probabilidad de que suceda el atragantamiento es del 30%, lo cual, por supuesto es grave, razón por la cual los autores del artículo invitan a las familias a formarse en el tema para reconocer cuando se trata de arcadas o verdaderos atragantamientos, y hacer cursos de primeros auxilios para los casos en que fueran necesarios.

Debido a la escasa evidencia científica de los nuevos métodos y los casos persistentes de atragantamientos (por más que fueran de igual proporción que en el método tradicional), se considera significativo ampliar la investigación científica en éstos, ya que se valora la importancia de la participación del niño en el proceso de alimentación. Se piensa que podría llegar a ser beneficioso incluir nuevos métodos que sean guiados principalmente por los niños, teniendo en cuenta las señales de hambre-saciedad de los mismos, confiando en la motricidad fina para introducir el alimento en la cavidad oral, en la sensibilidad intraoral, en la fuerza de trituración de las encías, la capacidad de segregar saliva y formar el bolo mediante los movimientos de la lengua, pudiendo considerar al pequeño como un sujeto capaz de reconocer cuáles y cuántos alimentos introducir en su cavidad oral. Esto podría beneficiar el desarrollo, exploración y aprendizaje de la alimentación de manera natural y respetuosa, manteniendo una actitud positiva frente a la comida mediante la apreciación de las diferentes texturas y sabores

de los alimentos, facilitando la transición a los sólidos. Ahora bien, esto lleva a repensar de qué manera se relaciona la alimentación complementaria con el desarrollo maxilofacial y el rendimiento masticatorio.

En primer lugar, el Dr. Pérez Varela, J. (2019), en su artículo, comienza cuestionando por qué debería ser extraño este modo de alimentación si, hace muchos años atrás, no se utilizaban papillas ni purés para alimentar a los bebés y niños pequeños. Aun así, actualmente es usual que la alimentación complementaria esté basada en alimentos con dicha presentación, la cual priva al Sistema Masticatorio de estímulos necesarios para el correcto desarrollo de los huesos maxilares. Según el autor, existe una variedad de estudios que declaran que comer alimentos sólidos desde edades tempranas ayudaría al desarrollo neurológico, cognitivo y neuromuscular y, asimismo, podría colaborar en prescindir el tratamiento de ortodoncia en los niños y adolescentes, o reducir la complejidad del mismo. Esto se debe, según el autor, a que las personas realizamos un mayor esfuerzo en la masticación al triturar comida más bien sólida, que alimentos a base de purés. Por otro lado, al utilizar la mandíbula para dicha actividad, se estaría promoviendo el crecimiento de todo el Sistema Masticatorio. Pero es pertinente considerar que el niño, al hacerlo por sí sólo, reduciría la probabilidad de masticar de forma unilateral, lo que podría suceder cuando un adulto le introduce el alimento con cuchara. Aclara la importancia de la masticación bilateral y alternada para dar lugar a un crecimiento armónico de la cavidad oral. Otro punto de interés tiene que ver con la falta de uso de los dientes: sabiendo que los primeros suelen erupcionar alrededor de los seis meses, completando su adquisición cerca de los dos años y medio, plantea que sería interesante cuestionarse que, si crecen en este período, lo esperable sería que se haga uso de los mismos. Afirma que la energía con la que se mastica conlleva que los arcos dentarios crezcan de manera saludable, evitando problemas de espacio para la ubicación de los dientes. Finalmente, aconseja utilizar el método BLW, ya que, según él, ayuda al correcto desarrollo de los huesos maxilares para que los dientes crezcan en el sitio adecuado, preservando una adecuada oclusión dental.

En este sentido, Brunner-Lopez, O., et al. (2019), exponen resultados de un estudio en el que, entre dos poblaciones de niños, a un grupo se les administraba pan duro a partir de los 6 meses, y al otro se les ofrecía únicamente alimentos blandos durante uno o dos años, llegando a la conclusión de que los alimentos más blandos impiden o interfieren en el desarrollo muscular

y óseo de la cavidad oral, a diferencia de los alimentos duros que fomentan este desarrollo. Por esto, efectivamente, existe una relación entre la consistencia de los alimentos y el desarrollo de la cavidad oral. A partir de esto, los autores ratifican la importancia de introducir la alimentación complementaria en los niños de manera lenta, progresiva y coherente con la erupción de los dientes y capacidad de la función masticatoria. El cambio progresivo de texturas fomenta el endurecimiento de las encías (cuando no han erupcionado aun los dientes) y el correcto desarrollo de la cavidad oral, razón por la que los autores sugieren presentar los alimentos en trocitos sin exceder los diez meses de vida, evitando el riesgo de persistir en una disfunción alimentaria asociada con la introducción tardía.

Queda resonando, a partir de lo expuesto, la importancia de las texturas de los alimentos que se administran a los niños durante la alimentación complementaria, sabiendo la implicancia que tiene en el desarrollo maxilofacial y la masticación. Pero una característica propia de este nuevo método, además de las texturas y tipo de cocción de la comida, tiene que ver con la forma en que se presenta al niño y la manera en que éste la capta.

Susanibar, F. (2019), en su producción, también sostiene la importancia de la captación del alimento, la cual puede estar supeditada al uso de instrumentos, como cuchara, o a la utilización de la mano. Resalta el papel importante que tiene esta última, tanto en la selección del alimento como también en la ayuda que le otorga al individuo para predecir cuál sería la mejor manera de procesar esa comida. En algunos casos, el uso de instrumentos omite la etapa de premo-incisión, pasando directamente a la trituración. En cambio, el uso de la mano, aunque pudiera omitir esta etapa, lo hace con menos frecuencia. A partir de la manipulación, el niño puede inferir la posible fuerza, los movimientos masticatorios y cantidad de saliva que será necesaria durante la incisión y trituración del alimento, de igual manera que puede infligir la coordinación respiración-deglución. Sin embargo, el autor explica que la elección del medio de captación se dará según la necesidad del niño, la voluntad y los hábitos de la familia, entre otros factores.

Por efecto, parece apropiado tomar lo descrito por Susanibar, F. para destacar la importancia de valorar y respetar la elección del medio de captación del alimento en cada caso, teniendo en cuenta los factores inmersos en el sujeto y en su contexto. Por ejemplo, en un niño que presenta dificultades a nivel cognitivo o motor, no sería recomendable la utilización de los

nuevos métodos para alimentarse solo (al menos no al inicio de la alimentación complementaria), ya que el desarrollo del niño no se daría de la manera y en los tiempos en que se esperaría, porque podrían no estar completamente desarrolladas las Funciones Estomatognáticas, la motricidad fina, la coordinación ojo-mano, así como también sería importante considerar las alteraciones de la sensibilidad intraoral.

En definitiva, Susanibar, F. (2019) concluye que el proceso de alimentación depende de diversas variables, razón por la cual es tan complejo. Debido a esto, la masticación, siendo una función de la alimentación, se debe estudiar y evaluar teniendo en cuenta de manera integral todos los aspectos mencionados, permitiendo caracterizar la individualidad del sujeto para definir una intervención adaptada a sus particularidades.

A propósito, La Orden Izquierdo, E., Segoviano Lorenzo, M., y Verges Pernía, C. (2016), proponen llevar a la práctica una alimentación más perceptiva y variada en los niños, que responda a las señales de hambre y saciedad, desempeñándose a un ritmo y en un ambiente adecuado, y que esté sustentada por la comunicación.

Gutiérrez Cuenca, G. (2019) brinda una serie de recomendaciones para llevar a cabo los nuevos métodos de alimentación. Por un lado, sostiene la importancia de que los profesionales sanitarios pediátricos se propongan conocer y profundizar en el método BLW o BLISS como una alternativa a la introducción de la alimentación complementaria. Sin embargo, sugiere la combinación de ambos métodos, tanto el BLW como el método tradicional “a cuchara” para evitar los riesgos que podrían aparecer, y para seguir el orden de lo propuesto por la OMS. Por último, aconseja fomentar las investigaciones para obtener más conocimiento científico sobre las ventajas y desventajas de los nuevos métodos de alimentación.

Resulta coherente aclarar que todo lo expuesto no se trata de una invitación a la familia o cuidadores para llevar a cabo los nuevos métodos de alimentación. El objetivo principal de plantear información sobre el método BLW y BLISS, es poder dar a conocer las incidencias que tienen los mismos en el desarrollo maxilofacial y en la masticación, además de convocar a los Fonoaudiólogos, Odontólogos, Pediatras y otros profesionales de la salud a cuestionar y a ampliar la mirada sobre este enfoque, para abrir las puertas a nuevas investigaciones, y así

indagar nuevos métodos que favorezcan el desarrollo maxilofacial, el rendimiento masticatorio y su relación con las demás funciones, en beneficio de una alimentación eficiente y nutritiva.

Es por esto que se estima la importancia de implementar una visión preventiva de la atención en salud, que permita, como bien mencionan Eusse Solano, P. y Vargas García, M. (2022) generar aportes desde la Fonoaudiología para prevenir posibles situaciones de riesgo en la función alimentaria. Los autores especifican la importancia de considerar las conductas de la selectividad y rechazo, y otras áreas de abordaje que competen a la disciplina, en torno a los procesos motores y comunicativos que se enlazan con el acto de comer. Destacan que la selectividad y el rechazo del alimento, así como el acto de comer, podrían considerarse como un hedonismo que no es innato del sujeto, sino como una acción que se fomenta y se construye a partir de las experiencias propias de él. Estas últimas se enmarcan en la situación familiar, social y contextual, y se hallan entretreídas entre patrones de imitación y afectividad.

Por añadidura, Susanibar, F. (2019) reconoce que el rechazo, la evitación, negación o el miedo a comer el alimento provisto puede ser causado por una variedad de factores, que incluyen experiencias negativas, voluntariedad, reflejos protectores, saciedad, entre otros. Todos estos factores pueden manifestarse como signos de ansiedad y afectar negativamente los aspectos relacionados con la nutrición desde la relación alimento-individuo, lo que queda documentado como un antecedente negativo para la calidad de vida del sujeto.

Ahora bien, Eusse Solano, P. y Vargas García, M. (2022) promueven que las decisiones que se deben tomar al momento de incluir nuevos alimentos y de la forma de presentación de los mismos, deben partir teniendo en cuenta la edad, el crecimiento, el desarrollo y la maduración del Sistema Estomatognático del bebé o niño, los cuales están estrechamente relacionados con la acción y facilitación de los padres y el contexto en que se hallan inmersos. Es por esto que, cuando un niño rechaza ciertos alimentos, se han de tener en cuenta factores conductuales que podrían estar influenciados por la falta de patrones para la alimentación, que han sido reforzados por el suministro prolongado de alimentos en consistencias líquidas y/o blandas, evitando beneficios en el aspecto sensorial de la cavidad oral. Sin embargo, resulta pertinente considerar otros aspectos de base sensorial, física y funcional de las estructuras orofaciales que se involucran en este proceso y que interfieren en el desarrollo craneofacial. Esto está supeditado por el crecimiento y desarrollo de las estructuras anatómicas, y facilitado

por procesos de maduración de movimientos que guían y controlan las habilidades y las capacidades de control oral de los alimentos con diferentes consistencias.

Los autores concluyen con la importancia de que los profesionales Fonoaudiólogos sostengan una mirada integral de la alimentación para acompañar a los niños, a sus familias o cuidadores y al equipo interdisciplinario involucrado. Frente a esto, las funciones terapéuticas del Fonoaudiólogo deben desarrollarse desde un enfoque sensorial, procurando que la estimulación desde esta perspectiva brinde la oportunidad de abrir el camino para el reconocimiento propioceptivo de las estructuras orofaciales relacionadas con la alimentación y funciones adyacentes, más aún cuando se trabaja con población que transita la primera infancia, teniendo en cuenta que la alimentación involucra de manera importante la comunicación, considerándose como un intercambio social y afectivo.

## Conclusión

En conclusión, el crecimiento es un fenómeno anatómico que se encuentra asociado al aumento de tamaño, en cambio, el desarrollo está descrito desde un enfoque fisiológico y conductista, que tiene que ver con los cambios cualitativos y cuantitativos del ser humano y la interrelación que existe entre sus sistemas. Ambos fenómenos se van dando de forma paralela, desencadenando el proceso de maduración. Es importante tener en cuenta estos conceptos en la etapa de la primera infancia, ya que es el momento en el que los niños van adquiriendo habilidades cognitivas y desarrollando nuevas funciones neurológicas y motrices. El crecimiento y desarrollo sufre cambios que pueden ser dados por factores intrínsecos: genéticos, congénitos y/o hereditarios, así como también por factores extrínsecos: contextuales, socioeconómicos y funcionales, los cuales podrían estar atribuidos a los hábitos y costumbres del sujeto. Es por esto que, lo que ocurra en el aspecto anatomo-funcional en este periodo va a repercutir en la adolescencia y adultez.

Al tener esto en cuenta, es posible afirmar que la función o disfunción alimentaria repercute de manera incuestionable en el desarrollo maxilofacial, ya que la estructura y forma de los huesos se ven modificadas por las fuerzas que ejercen las estructuras blandas sobre ellas, es decir que la forma estará afectada por la función. Gracias a ello se va desarrollando la musculatura, expandiendo y desplazando a las estructuras óseas. El crecimiento craneofacial sufre modificaciones en cuanto a la velocidad, tamaño, forma y función, por lo que, una alteración en la función podría conllevar a un desarrollo mandibular con menor masa ósea y muscular, impidiendo un crecimiento armónico de los maxilares, lo que podría derivar en disgnacias.

La actividad muscular escasa o incorrecta ejercida por los malos hábitos orales interfiere sobre las estructuras dentales y maxilares alterando su crecimiento y desarrollo, pudiendo concluir en anomalías dentomaxilares. Al hablar de malos hábitos en la primera infancia se hace referencia, en este caso, al tipo de alimentación en tanto forma, textura, cantidad y presentación del alimento. A propósito, es posible convalidar que una dieta de alimentos blandos y procesados sostenida en el tiempo, afecta el tamaño de la mandíbula y la función masticatoria, lo que además está sustentado por investigaciones realizadas. De igual manera, tampoco sería conveniente el sometimiento exclusivo a alimentos sólidos; más bien resultaría óptimo

promover una dieta equilibrada (con alimentos blandos, semiduros y duros) y progresiva, que se adecúe al desarrollo del niño.

Es sabido que, en la etapa de trituración de la masticación, sucede la transformación de los alimentos duros de mayor tamaño en otros de menor tamaño, por lo que, teniendo en cuenta que el rendimiento masticatorio es el grado de trituración al que se somete un alimento, al prolongar una dieta blanda sin incorporar alimentos duros, se entiende que se va a ver afectado el Rendimiento Masticatorio.

A lo largo del desarrollo del ensayo, además del Rendimiento Masticatorio, se ha hallado el concepto de Eficiencia Masticatoria, que tiene que ver para Manns con el grado de pulverización del alimento, etapa posterior a la trituración. En consecuencia, se considera valioso resaltarlo ya que hay otros autores como Susanibar, F. que amplían el concepto asociándolo con los aspectos mecánicos y estructurales, pero también con los aspectos psíquicos y sociales brindando un enfoque multifactorial de la masticación.

Si bien el ensayo está abocado a la masticación, se debe tener en cuenta que, al ser una función del Sistema Estomatognático, no se la puede considerar por sí sola, sino que se la debe estudiar, evaluar y tratar en conjunto con las demás. Esto se debe a que, el Sistema Estomatognático es una unidad funcional indivisible que está autorregulado neuro-muscular y funcionalmente.

El objetivo de las Funciones Estomatognáticas, desde el plano vegetativo, es asegurar la supervivencia del sujeto, pero también garantizar la vida social de las personas. Es por esto se considera importante la interacción armónica de todas las funciones para llevar a cabo el acto alimentario, teniendo en cuenta que este último es un acto vital que permite ingerir alimentos para nutrirnos, pero, además, es significativo incluir a la comunicación como acto trascendental de la misma, siendo este último el objeto de estudio de la Fonoaudiología. Esta perspectiva es introducida por Susanibar, quien adjudica al proceso de alimentación la dinámica de relación entre sujeto-objeto vinculado con la sociedad y la naturaleza. Debido a esto, si bien se han incluido diversas teorías sobre la alimentación, se valora la postura de este último autor.

En síntesis, se aspira a que el desarrollo del ensayo sea beneficioso para brindar información acerca de la importancia de evitar malos hábitos alimentarios, para promover un

desarrollo craneofacial adecuado y un desenvolvimiento conjunto y armónico de las Funciones Estomatognáticas, principalmente de la masticación, considerando igualmente importante los aspectos contextuales, sociales, psico-afectivos y comunicacionales del sujeto en la primera infancia. Entonces, ¿es posible una alimentación que beneficie el desarrollo maxilofacial y las Funciones Estomatognáticas en la primera infancia, pero que a su vez considere los aspectos sociales, contextuales, afectivos y comunicacionales del sujeto?

Para poner en discusión una respuesta ante la pregunta planteada, se invita a los profesionales de la salud inmersos en la temática a continuar investigando sobre los métodos BLISS o BLW, u otros nuevos métodos que se sostengan de una mirada integral de la alimentación para mejorar la calidad de vida, aportando conocimientos a las familias.

## Referencias bibliográficas

- Aliaga Muñoz, B. (2016). *Desarrollo embriológico de las estructuras maxilofaciales*. PublicacionesDidácticas. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/235859809.pdf>
- Brunner-López, O., Fuentes-Martín, M. J., Ortigosa-Pezonaga, B., y López-García, A. (2019). *Texturas evolutivas en la introducción de nuevos alimentos: un acercamiento teórico*. Grupo de Especialización de Nutrición Pediátrica de la Academia Española de Nutrición y Dietética. *Rev. Esp. Nutr. Hum. Diet.*; 23(2): 104-22. Recuperado de <https://scielo.isciii.es/pdf/renhyd/v23n2/2174-5145-renhyd-23-02-104.pdf>
- Carrillo Espichán, C. O. (2008). *Influencia de la lactancia materna y artificial en el crecimiento mandibular en neonatos*. [Tesis. Facultad de Odontología. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. Recuperado de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/2177>
- Chiavaro, N. (2011). *Funciones y disfunciones estomatognáticas: concepto, metodología y técnica neuromuscular-funcional en el diagnóstico interdisciplinario*. Librería Akadia. Recuperado de <https://normachiavaro.com/wp-content/uploads/Libro-Funciones-y-disfunciones-estomatogn%C3%A1ticas.pdf>
- Cuadros-Mendoza, C. A., Vichido-Luna M. A., Montijo-Barríos, E., Zárate-Mondragón, F., Cadena-León, J. F., Cervantes-Bustamante, R., Toro-Monjaráz, E., y Ramírez-Mayáns, J. A. (2017). *Actualidades en alimentación complementaria*. *Acta pediátrica de México*, 38(3), 182-201. Recuperado de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0186-23912017000300182](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0186-23912017000300182)
- D' Auria, E., Bergamini, M., Staiano, A., Banderali, G., Pendezza, E., Penagini, F., Zuccotti, G. V., y Gianpietro Peroni, D. (2018). *Baby-led weaning: what a systematic review of the literature adds on*. *Ital. J. Pediatr.* Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29724233/>

- González Bejarano, L. (2012). *Antecedentes históricos del estudio del crecimiento general y craneofacial humano en la primera infancia*. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/40952>
- González Moreira, D. J., Maris Granatto, S., Vázquez Fernández, P. (2021). *El fonoaudiólogo en los trastornos de alimentación.: Más allá de la deglución*. Revista Areté, 21 (1), 95-103. Recuperado de [arete.iberro.edu.co/article/view/2109](https://arete.iberro.edu.co/article/view/2109)
- Gutiérrez Cuenca, G. (2019). *Baby-led weaning: alimentación complementaria a demanda. Una revisión bibliográfica*. Facultad de Medicina y Enfermería de Córdoba. Universidad de Córdoba. Recuperado de <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1742>
- La Orden Izquierdo, E., Segoviano Lorenzo, M. C., y Verges Pernía, C. (2016). *Alimentación complementaria: qué, cuándo y cómo comer*. Rev. Pediatr. Aten. Primaria. Recuperado de [https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v18n69/15\\_revision1.pdf](https://scielo.isciii.es/pdf/pap/v18n69/15_revision1.pdf)
- López Rodríguez, Y. N. (2016). *Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial*. Univ. Odontol. 33(74): 127-139. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.uo35-74.fmol>
- Luna Hernández, J. A., Hernández Arteaga, I., Rojas Zapata, A. F., y Cadena Chala, M. C. (2018). *Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia*. Revista Cubana de Salud Pública, 44(4), 169-185. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662018000400169&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662018000400169&lng=es&tlng=es)
- Manlove, A. E., Romeo, G., y Rengasamy Venugopalan, S. (2020). *Craniofacial Growth: Current Theories and Influence on Management*. PubMed. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32151371/>

- Manns, A. y Díaz, G. (1983). *Sistema Estomatognático*. Ximpauser. Recuperado de <http://lagranbibliotecamedica.blogspot.com/search?q=manns&submit.x=0&submit.y=0>
- Moreno, A. H., Peña, M. F., Romero, S., Quirós, O., Flores, Y., y Quirós, O. J. (2020). *Disgnacias asociadas al exceso de dieta blanda en niños*. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2020/art-3/>
- Murciego Rubio, P. (2014). *Programa de prevención de las alteraciones maxilofaciales en bebés y niños*. Universidad de León. Recuperado de <https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5052/2014.%20Patricia%20Murciego%20Rubio.pdf;jsessionid=05F9F7CEB03455CCAB22A7A94C2ACBE9?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2021). *Alimentación del lactante y del niño pequeño. Capítulo Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud*. OPS. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
- Pérez Varela, J. C. (2019). Re: *¿Te puede ahorrar la ortodoncia el "Baby-Led-Weaning"?*. Clínica Ortodoncia Pérez Varela. <https://ortodonciaperezvarela.com/ortodoncia-el-baby-led-weaning>
- Rendón Rendón, D., y Corrales Ocampo, I. C. (2020). *Importancia de la alimentación complementaria: revisión documental*. Repositorio Institucional Universidad Católica de Oriente. Recuperado de <https://repositorio.uco.edu.co/bitstream/20.500.13064/645/2/TRABAJO%20DE%20GRADO%20ALIMENTACI%C3%93N%20COMPLEMENTARIA%20REVISI%C3%93N%20DOCUMENTAL.pdf>
- Restrepo Calle, M. y Roldán Restrepo, S. (2005). *Alimentación, nutrición y salud oral*. Perspectivas en Nutrición Humana. Univ. de Antioquia. ISSN 0124-4108.
- Sánchez, C. (2019). *Normas APA – 7ma (séptima) edición*. Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/>

- Susanibar, F., Paniagua, J., Giménez, E., Murciego, P., y García, R. (2019). Cap. 3. *Procesamiento oral del alimento. Disfagia: de la evidencia científica a la práctica clínica*. Giunti EOS. Recuperado de <https://franklinsusanibar.com/procesamiento-oral-del-alimento/>
- Torres Murillo, E. A. (2021). *Conceptos básicos en crecimiento y desarrollo craneofacial*. Univ. Santo Tomás. Recuperado de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/43102/Conceptos%20b%C3%A1sicos%20en%20crecimiento%20y%20desarrollo%20craneofacial.pdf?sequence=1>
- Vargas García, M. A. y Eusse Solano, P. A. (2022). *Factores Contextuales Asociados a la Selectividad de la Conducta Alimentaria: Perspectiva Fonoaudiológica*. Areté, 22(1). Recuperado de <https://arete.iberu.edu.co/article/view/art22109>
- Wilson, E. M. y Green, J. R. (2009). *The development of jaw motion for mastication*. *Early Hum Dev.* 85(5):303-11. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2745715/>
- Zaffaroni Piaggio, A., y Fioretti, H. (2010). *Influencia de las funciones y parafunciones en el crecimiento y desarrollo craneofacial*. *Actas Odontológicas*, Vol. 7. Recuperado de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-552681>
- Zambrana Toledo González, N. y Dalva Lopes, L. (1988). *Logopedia y ortopedia maxilar en la rehabilitación orofacial. Tratamiento precoz y preventivo*. Masson.