



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DETECCIÓN TEMPRANA DE ALTERACIONES EN LOS
FRENILLOS Y MÚSCULOS DE LA LENGUA EN BEBÉS
PARA PREVENIR PROBLEMAS EN LA LACTANCIA.

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

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

P R E S E N T A:

PAMELA SÁNCHEZ MUÑIZ

TUTORA: Esp. ROSA MARÍA GÓNGORA BASURTO

VoBo



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIAS

A mi mamá

Que siempre me ha apoyado, y ha sido motivación y ejemplo para luchar por mis sueños, este camino es de las dos, de tus luchas y mis esfuerzos.

Héctor

por ser un padre incondicional en mi camino y un pilar que apoyó siempre mi carrera.

A mi hermano

por estar en cada paso, por guiarme, por corregirme y por apoyarme.

AGRADECIMIENTOS

Mtra. Ana Paula García y Colomé Góngora

Por asesorarme en el proceso de este trabajo y encaminar una idea que no habría quedado tan definida sin su guía.

Esp. Rosa María Góngora Basurto

Por brindarme sus conocimientos, consejos y experiencia a través del proceso de este trabajo junto con un gran acompañamiento incondicional durante todo el proceso.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	5
LA LENGUA	11
MÚSCULOS	14
FUNCIÓN	20
EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD	21
FRENILLOS BUCALES.....	23
EXPLORACIÓN ODONTOPEDIÁTRICA	24
ANQUILOGLOSIA.....	25
EVALUACIÓN	27
BIOMECÁNICA DE LA LACTANCIA	30
SUCCIÓN-DEGLUCIÓN-RESPIRACIÓN	31
BENEFICIOS EN LA SALUD BUCODENTAL	40
TERAPIA DE ESTIMULACIÓN ORAL	41
TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO	43
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	47
TRATAMIENTO EN OTRAS EDADES	48
SEGUIMIENTO	50
ALTERACIÓN FUNCIONAL FRENILLO	51
ASIMETRÍAS FACIALES Y CRANEALES	53
CONCLUSIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57

INTRODUCCIÓN

Los problemas en la lactancia muchas veces ocasionan que las madres dejen de amamantar a sus bebés debido a las complicaciones que llegan a presentar tanto ellas como el lactante y que, al no estar familiarizadas con estas, son una causa de abandono de esta práctica y una pauta para el uso de auxiliares que si bien ayudan a solucionar la situación, pocas veces se conocen las consecuencias que puedan provocar a las funciones orales del recién nacido.

Se sabe que la mayoría de las veces el primer contacto con el bebé lo tiene el pediatra, y muy pocas de estas veces hay un contacto a temprana edad con el odontólogo debido a la poca o nula información que hay sobre prevención antes de la erupción dental. Por otra parte, también se tiene el pensamiento de dar una atención multidisciplinaria al bebé solo si este presenta alguna complicación desde el nacimiento y no cuando se presenta sano al nacer.

Debido a estas circunstancias, el papel del odontólogo en una atención temprana para el diagnóstico de la función y anatomía armónica de la cavidad oral es poco frecuente en el ámbito privado. Es por ello que el reconocimiento y diagnóstico de alteraciones de los frenillos e incluso de los músculos de la lengua se detecta a edades avanzadas y a consecuencia de alguna otra alteración de respiración, lenguaje, motricidad y asimetrías faciales o craneales.

A causa de ello, es importante que se realicen trabajos multidisciplinarios en etapas tempranas del ser humano como lo es el lactante, y que se reconozca el papel del odontólogo en la detección temprana de los cambios que perjudiquen la función oral.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es describir las variaciones en los frenillos y músculos de la lengua en el paciente lactante, tomando la lactancia como forma de detección temprana para impulsar la labor multidisciplinaria y prevenir el desequilibrio funcional del sistema estomatognático a partir de la revisión bibliográfica.

ANTECEDENTES

La lactancia materna ha ocupado un papel importante en diferentes sociedades a lo largo de la historia, que ocupa la atención de diversos profesionales de la salud en distintas directrices como: logopedas, odontólogos, odontopediatras, maxilofaciales, fisioterapeutas y consultoras de lactancia. Esto involucra a diversos actores sociales como: las nodrizas, médicos y pediatras por su función y papel desarrollado en diversos momentos de la historia, resultado de diversas prácticas culturales y aspectos particulares de cada época (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de la Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) (2), definen la lactancia materna como: la “alimentación con leche del seno materno y una forma inigualable de facilitar alimento ideal para el crecimiento y desarrollo de los niños”.

El proceso de lactancia comprende tres funciones coordinadas: succión, deglución y respiración, definidas como un tríptico funcional coordinado y armónico, que requiere de un adecuado acoplamiento pecho-boca para dicha coordinación (2).

La succión y deglución son procesos voluntarios e involuntarios que garantizan el paso seguro de alimentos de la boca al estómago y requiere la coordinación de los músculos de la boca, la faringe y el esófago. En función a esto, la respiración es una necesidad determinante para la posición de la mandíbula y la lengua debido a que pueden alterar en cualquier momento de la vida la base postural de las actividades bucales. En este proceso el aire pasa de forma muy directa desde la cavidad nasal hacia el interior de la laringe y la vía aérea inferior, mientras el alimento es desviado hacia los lados del paladar blando y la epiglotis para pasar hacia el esófago (3,4).

Para poder entender la importancia de la prevención de problemas en la lactancia ocasionados en la triada succión-deglución-respiración, es necesario conocer el panorama que la lactancia materna ha recorrido en salud general y bucal a lo largo de la historia nacional e internacionalmente, antes de que se formara como tal el concepto de odontología para bebés.

Alanís-Rufino (1), en una revisión bibliográfica de la historia sobre la lactancia materna en México, nos amplía el conocimiento y la comprensión de su desarrollo en tres momentos históricos. En el México prehispánico la leche materna era considerada un alimento natural, por lo cual desde el primer día de nacimiento las madres debían alimentar a los bebés¹ con pecho materno y en caso de no poder amamantar se recurría a una nodriza que debía ser una mujer saludable y con mayor y mejor secreción láctea.

Con el arribo de los españoles se establecieron los primeros hospitales, lo que permitió que se crearan anexos donde se cuidaban bebés que eran alimentados por nodrizas asalariadas. Aunque no se tiene noticia de que alguno fuese especialmente para bebés, el Hospital de Santa Fe de México fundado por Vasco de Quiroga, fue considerado el primer hospital novohispano para bebés y se llamó “El hospital de la cuna” (1).

Tiempo después, en 1582 en el Hospital de San Juan de Dios, el doctor Pedro López fundó un pequeño hospital llamado “De la Epifanía” en el cual se estableció una cuna de niños expósitos y una cofradía destinada a recoger y alimentar a los infantes, llamado después “Hospital de Nuestra Señora de los Desamparados”.

En cuanto a salud bucal, se comenzó a dar importancia a la salida de los dientes debido a la atribución de diarreas, sequedad de boca y convulsiones febriles; en salud general, fue en el siglo XVIII que se brindó mayor importancia al papel de las mujeres en la etapa de la maternidad, responsabilidad en la crianza y el cuidado de su salud (1).

Uno de los primeros escritos en resaltar la importancia de la lactancia, aunque ya era practicada y arraigada culturalmente, fue el Compendio de la Medicina o Medicina Práctica publicado en 1788 por Juan Manuel Venegas donde se trataron las enfermedades de los recién nacidos², la alimentación durante los primeros días de vida y la importancia de la lactancia materna (1).

¹ niño o niña recién nacido, pequeño, o de muy corta edad, especialmente el que aún mama.

² Bebé de 28 días de nacido

Después en 1821, a partir de que el naciente Estado mexicano se hiciera cargo de las labores de beneficencia, administraciones de los bienes hospitalarios y casas de maternidad que habían sido administrados por la iglesia en distintos puntos del país, se hicieron esfuerzos para asistir a la niñez, destacando el Hospital Infantil fundado por el médico Miguel Otero y Arce en la ciudad de San Luis Potosí en 1893, considerado el primer Hospital Infantil de México en el que se atendían desde lactantes³ hasta adolescentes⁴ (1).

En salud general se siguió avanzando con la relevancia de la lactancia en hospitales y escuelas de medicina, enfatizando la leche materna como la fuente nutricional más importante para los recién nacidos.

En 1890 el médico español Andrés Martínez Vargas (1), señaló que la lactancia materna era vital para la correcta nutrición y se reflejaba en el aumento de talla, peso y desarrollo del niño, de tal forma que eran razones fundamentales para evitar la lactancia artificial⁵ y la lactancia por medio de nodrizas. También, en 1898 el médico Manuel S. Iglesias sugirió una cruzada nacional encabezada por médicos y parteras tituladas para difundir a las madres de familia y público en general las nociones sobre el destete y la alimentación de los hijos (1).

Por otra parte, en la literatura se encuentran diversos conceptos de la idea de atención odontológica en los primeros años de vida, que dio paso a lo que hoy conocemos como "odontología para el bebé" en distintas partes del mundo (4). Aunque se encuentran relatos desde el inicio del siglo XX, fue en 1980 que esos conocimientos fueron sistematizados y adoptados en sistemas odontológicos públicos y privados brasileños (5,6).

En sus casi 30 años, esta atención dirigida a bebés ha contribuido en la odontología pediátrica, desarrollando un nuevo campo de estudio y posibilitando una nueva práctica odontológica direccionada al mantenimiento de la salud y prevención de las enfermedades orales (6).

³ Inicia a los 28 días de nacido y finaliza a los 2 años de edad.

⁴ Persona que se encuentra en el periodo vital comprendido entre el inicio de la pubertad y el inicio de la edad adulta.

⁵ Alimentación con un producto usado como sustituto parcial o total a la leche materna.

Una de las primeras ideas sobre esta práctica se dio en 1912 en un artículo titulado “Kindergarten Dentistry” publicado por Dental Cosmos (5,6), el cual fue retomado por Jordan en 1919 para defender la idea de la atención en los primeros años de vida. Este menciona “que, si los profesionales no tenían condiciones de enfrentar esta responsabilidad, debían entonces recurrir a un colega que pudiera asumirla” (6).

El trabajo de resaltar la importancia de esta práctica se fue dando en Brasil desde 1929 con el libro: “Educación dental del niño”, en el cual Pereira (6) enfatizó un cuidado especial desde el vientre materno, con la formación de piezas dentarias sanas y bien calcificadas (5). Este autor fue el primero en manifestar que el niño nunca debía de dormir con la boca sucia y sugería la limpieza de los dientes en los bebés con una gasa estéril resaltando que la colaboración entre dentistas y pediatras era necesaria para lograr una verdadera promoción de hábitos de higiene (6).

Debido al mal establecimiento de prioridades, el aumento de la demanda de atención odontológica en la etapa escolar y la falta de recursos humanos y financieros en el ámbito de salud bucal (4), se recomendaba retardar la atención odontopediátrica hasta cumplir los 6 años de edad, dejando en plano secundario la atención para la madre gestante y para el bebé⁶.

El concepto de la primera visita al dentista no fue una unanimidad entre los autores y fue variando a una atención desde los 2 a 3 años de edad. Después en 1939, Costa defendió la atención odontológica para niños entre los 2 y 12 años, concepto que luego Kantorowicz y Brauer et al (5), en 1949 reforzaron, señalando el inicio de esta atención próxima a los 2 años de edad (4,6).

A partir de 1960, en distintas partes del mundo, fue creciendo la idea de una atención cada vez más temprana (5) con la cual, autores como Robinson y Naylor(6) en Inglaterra comenzaron a notar que aunque los métodos preventivos en niños de edad escolar⁷ estaban bien documentados, pocos eran los que relataban control de hábitos alimentarios como medios de prevención de caries

⁶ Etapa entre los 0 a 2 año.

⁷ 3 años en adelante

en bebés, estableciendo que gran parte del daño era causado por el uso indiscriminado de carbohidratos en niños de edad escolar y poco en bebés (4). Años después Nowak afirmó que “los cirujanos dentistas tenían conciencia de que esta atención debería ser iniciada lo más pronto posible, próximo al inicio de erupción de los dientes” (6).

Fue así como en 1980 se fueron desarrollando programas preventivos que proponían la atención en bebés contra la caries dental (5). Uno de ellos fue el Programa preventivo para caries dental organizado por los Servicios públicos de salud dental, en los cuales las orientaciones eran transmitidas a los padres como procedimiento estándar cuando el bebé tenía 6 meses de edad y se repetían a los 18 meses como en el caso de Suecia (5). Posteriormente se implementó en Londres un proyecto de cuidados dentarios en los Departamentos del Servicio Social de las Guarderías en donde se enseñaban fundamentos de educación odontológica en conjunto con un control mensual y bianual de profilaxis con crema dental fluorada y con dedales de goma con el fin de reducir las necesidades de tratamiento para estabilizar la salud dental (4,5).

Como parte de estos esfuerzos, en Japón, Morinushi et al. (6), afirmaron que el camino más seguro para el mantenimiento de salud bucal era la incorporación de una guía de salud bucal en el momento del examen médico. Concluyendo que el refuerzo de las instrucciones de cuidados diarios debía ser dado en intervalos de 3 a 4 meses (5,6).

Por otro lado, Blinkhorn (6) habló sobre la necesidad de comportamiento del cirujano dentista en la educación para la salud, estableciendo rutinas que podrían prevenir o controlar las enfermedades más frecuentes de la cavidad bucal en bebés. Estas serían realizadas a través de programas destinados a las gestantes y en periodo de lactancia con enfoque sobre la influencia del azúcar en la caries dental y un conjunto de medidas de higiene bucal para controlar las enfermedades periodontales (5).

Después, Goepferd en 1989, basado en una serie de datos de ocurrencia de caries en bebés, creó en la Universidad de Iowa un programa destinado a diagnosticar, interceptar y modificar prácticas caseras potencialmente dañinas

para la salud bucal del niño en el cual indicaba que la primera visita debía ser ejecutada alrededor de los 6 meses de edad, época en la que se consigue mayor eficacia en la atención primaria(4), aunque afirmó que los pediatras debían recomendar el primer examen odontológico entre 1 y 2 años de edad (6).

Con estos antecedentes, en 1983 nació un proyecto en la Universidad Estadual de Londrina con el apoyo del gobierno brasileño a través de la agencia de innovación brasileña (FINEP) llamado “Plano de atención odontológico para el primer año de vida” después conocido como “La Bebé-Clínica”. Este periodo Walter et al. (6) lo identificó por el enfoque en el aspecto preventivo de la salud bucal más que en el tratamiento de sus secuelas.

La creación de este proyecto consideraba técnicas de abordaje para menores de 12 meses y un seguimiento de los niños hasta los 30 meses. Con ello se creó una filosofía educativa (direccionada a los padres), preventiva y curativa (dirigidas a los hijos ya en el primer año de vida), además de extender estos conocimientos a la Salud Pública y entrenar su personal en esta filosofía.

Lo que distinguió la filosofía de la UEL de otros programas fue que unieron la educación con la prevención y la intervención curativa en un grupo etario que no era considerado por la odontología pediátrica convencional (5,6), transformando el marco conceptual de la odontología de preocuparse de la salud bucal del niño “a partir de los 2 o 3 años” a hacerlo “desde el nacimiento” (6).

En 1989 adoptando la visión de extender la filosofía de la práctica odontológica para bebés al sistema de salud pública propuesta por la UEL, se inicia la primera clínica de bebés en Perú con actividades educativas para los profesionales de la salud (pediatras y otros) a quienes se instruyó sobre salud bucal y sobre el momento oportuno de dar atención educativa y preventiva. De este modo, la comunidad iba aceptando la idea de acudir al dentista durante el primer año de vida gracias a los consejos del pediatra (4).

A diferencia del programa de “La bebé Clínica” de Londrina, en ésta el sistema de salud se involucró de una manera importante con el programa “Vigilancia del niño sano” que fue responsabilidad del servicio de pediatría, logrando imponer el asistir a la clínica estomatológica del bebé. De esta manera, ya no era el padre-

madre-cuidador el que escogía el ir o no al dentista antes del año de edad del bebé, sino que era su sistema de salud el que se lo imponía debido a que este proyecto se realizaba en un hospital general en donde nacían la mayoría de los niños de la comunidad (5).

Este programa logró entonces, las facilidades para realizar una odontología desde el nacimiento, respaldada por el servicio de pediatría, neonatología y sus subespecialidades, donde fue posible reforzar los conocimientos de la madre gestante (gineco-obstetricia) y lo más importante de todo que era institucionalizada, lo que aseguraba el hecho de que no existiera posibilidad de no realizarla.

Este modelo de atención fue adaptado al ámbito universitario y en 1997 inició sus actividades la clínica de estomatología de bebés en la "Facultad de Estomatología" de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega; una clínica docente-asistencial que tenía como finalidad, inculcar en el estudiante de pregrado de esa casa de estudios los conocimientos educativos, preventivos, y curativos en odontología para bebés.

Finalmente, en 1998 se estableció el "Convenio de Cooperación Científico Tecnológico" con la Universidad Estadual de Londrina y progresivamente todos los profesores del área de odontopediatría fueron capacitados en la UEL en periodos de pasantía cortos. Cambiando así, el paradigma de empezar la odontología a los 3 años (5).

Sin embargo, a pesar de que la promoción de la salud era muy practicada en todas las áreas de la salud, la odontología se caracterizó por restar importancia a la prevención de enfermedades bucales y a los tratamientos preventivos por muchos años, lo cual no permitió su relación con las alteraciones en el lactante dentro de los parámetros de la importancia de una buena lactancia, para así poder anticipar la atención, a través de un protocolo no invasivo, que garantizara una respuesta positiva frente al tratamiento, aumentando la posibilidad de que se tuviera una buena salud bucal en el futuro (4).

Con ello, los profesionales de la salud en la red de salud pública o privada, debían comenzar la promoción y prevención de la salud bucal del bebé en la etapa más temprana de la vida, preferencialmente desde la etapa prenatal⁸ (5) para así frenar la progresión de complicaciones respiratorias y nutricias, permitiendo una adecuada relación entre el sistema estomatognático y el sistema respiratorio, evitando la presencia de alteraciones funcionales.

Hoy en día, la odontología para bebés tiene como filosofía: la atención precoz y oportuna empezando alrededor de los 4 a 6 meses de vida (6). Con ello, los resultados alcanzados a través de la enseñanza de tratamiento odontológico a bebés en diferentes partes del mundo tienen un futuro promisorio, ya que enfatiza las particularidades de su crecimiento y desarrollo infantil (4).

LA LENGUA

La lengua es el órgano de mayor tamaño de la cavidad oral, se encuentra fijada a la mandíbula y al hueso hioides desde la parte de la raíz y está compuesta por una gran variedad de músculos que le otorgan su forma y movilidad (8).

Está formada por una superficie dorsal, una ventral y dos superficies laterales. La observación de la parte dorsal permite identificar con claridad a la lengua en dos regiones desiguales que son, los dos tercios anteriores (mayor tamaño) y el tercio posterior (menor tamaño). Ambas regiones están separadas entre sí por un surco superficial en forma de "V" llamado surco terminal, cuyo vértice apunta hacia atrás y contiene una concavidad profunda que es el agujero ciego (8).

⁸ Abarca desde el momento de la concepción, hasta las 40 semanas de edad gestacional.

(Fig1,1.1)

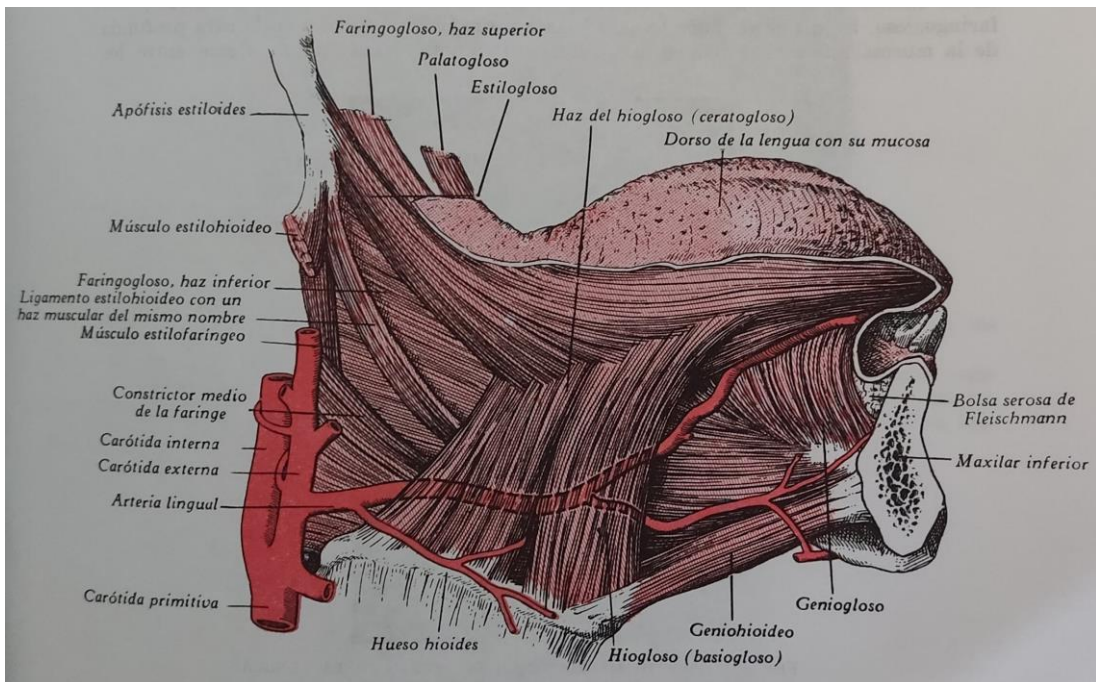
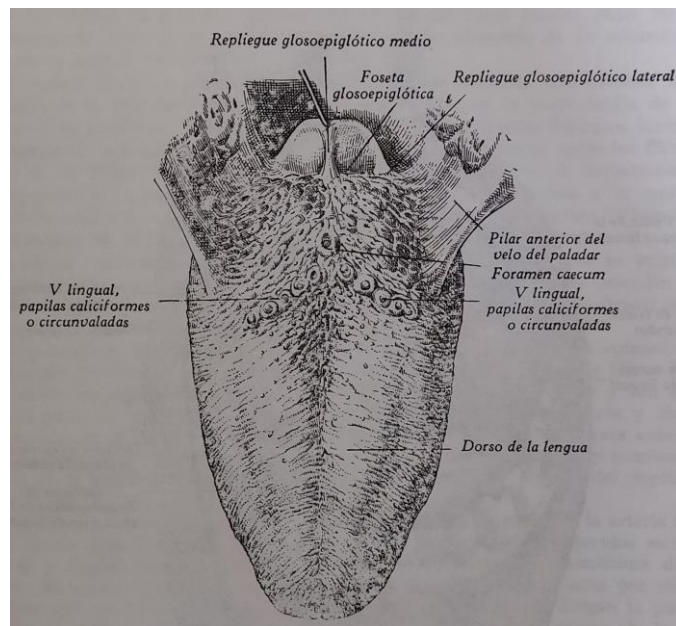


Fig.1 Esquema del dorso de la lengua (8)



Esquema de la cara superior de la lengua (8)

El hueso hioides representa el soporte óseo de la lengua, y es el centro de paso de todas las tensiones músculo faciales ascendentes y descendentes.

Está en relación con el cráneo por el estilohioideo y el digástrico posterior, con la sínfisis mentoniana por el digástrico anterior, con el tórax por el esternohioideo y esternotiroideo, y con las escápulas por el omohioideo (7). (Fig.2 y 3)

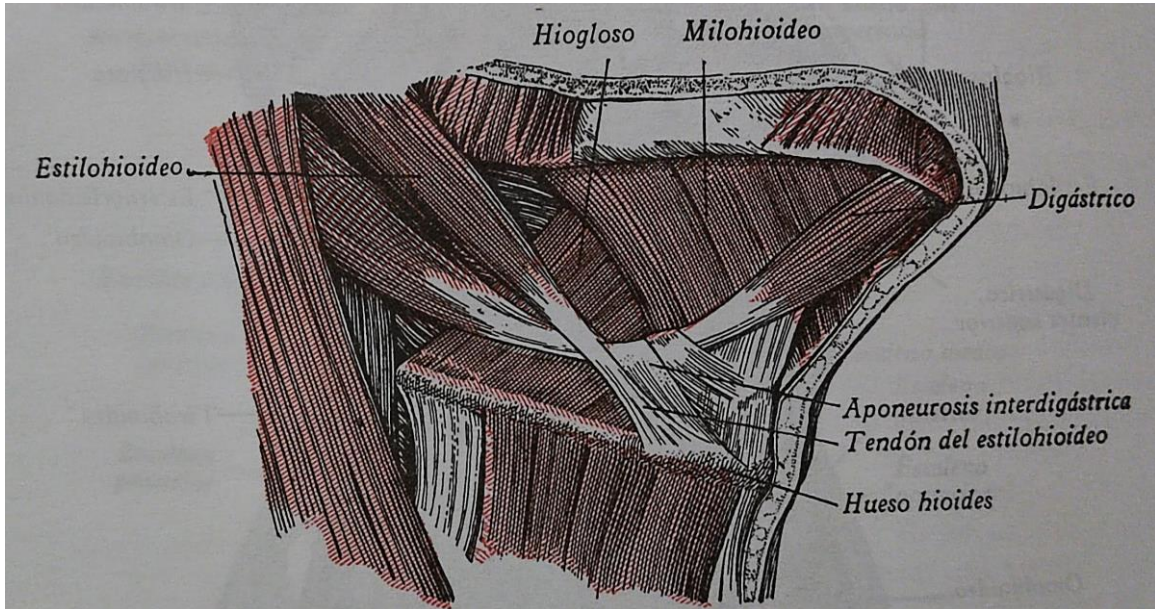


Fig.2 Soporte óseo de la lengua (8)

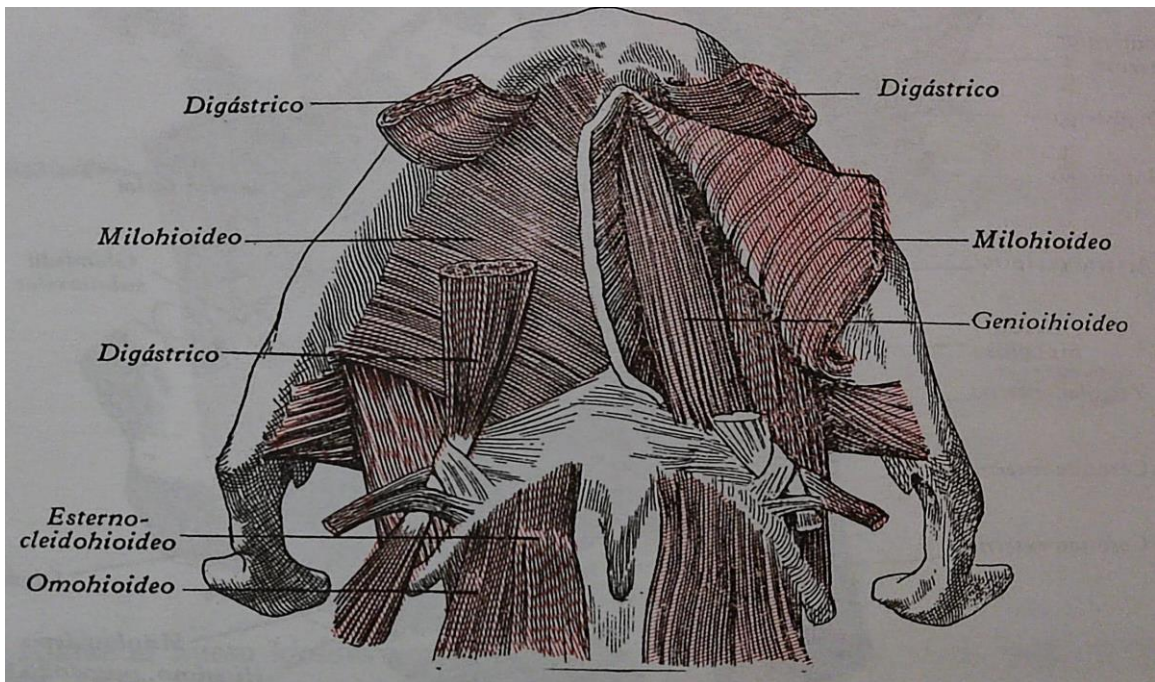


Fig.3 Soporte óseo de la lengua (8)

MÚSCULOS

La musculatura lingual, deriva de los primeros 3 somitas cefálicos y constituye en sí, una unidad embriológica con el occipital y los nervios hipoglosos (Fig. 4). Su modalidad de control de la posición temporo-espacial-lingual viene garantizada por la anastomosis que los hipoglosos establecen con las primeras 4 raíces cervicales, lo cual permite que la dinámica lingual y cervical sean interdependientes (7).

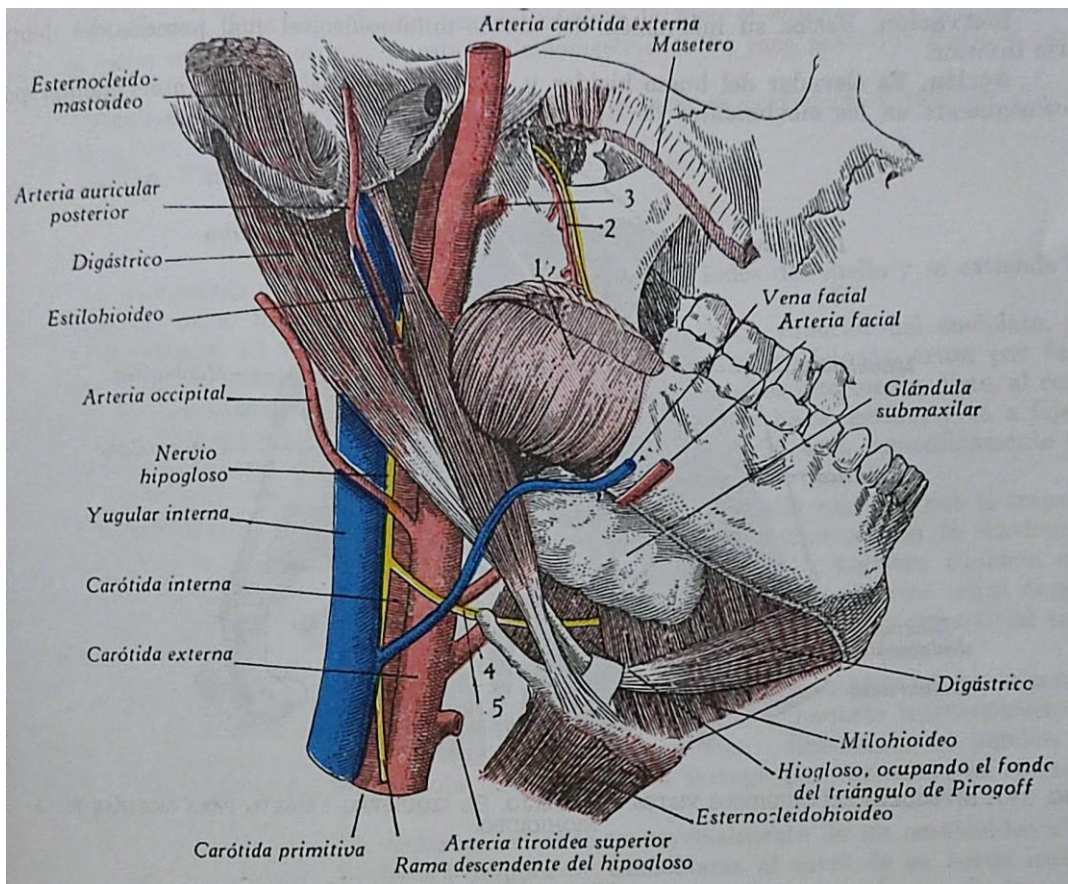


Fig.4 Unidad embriológica con el occipital y los nervios hipoglosos (8)

Dentro de esta musculatura, en la región del suelo de boca se encuentran los músculos suprahioides los cuales se hallan encima del hueso hioides (digástrico, estilohioideo, milohioideo y genihoideo) (8). (Fig.5) y toman importancia en el manejo de la terapia miofuncional e interdisciplinaria.

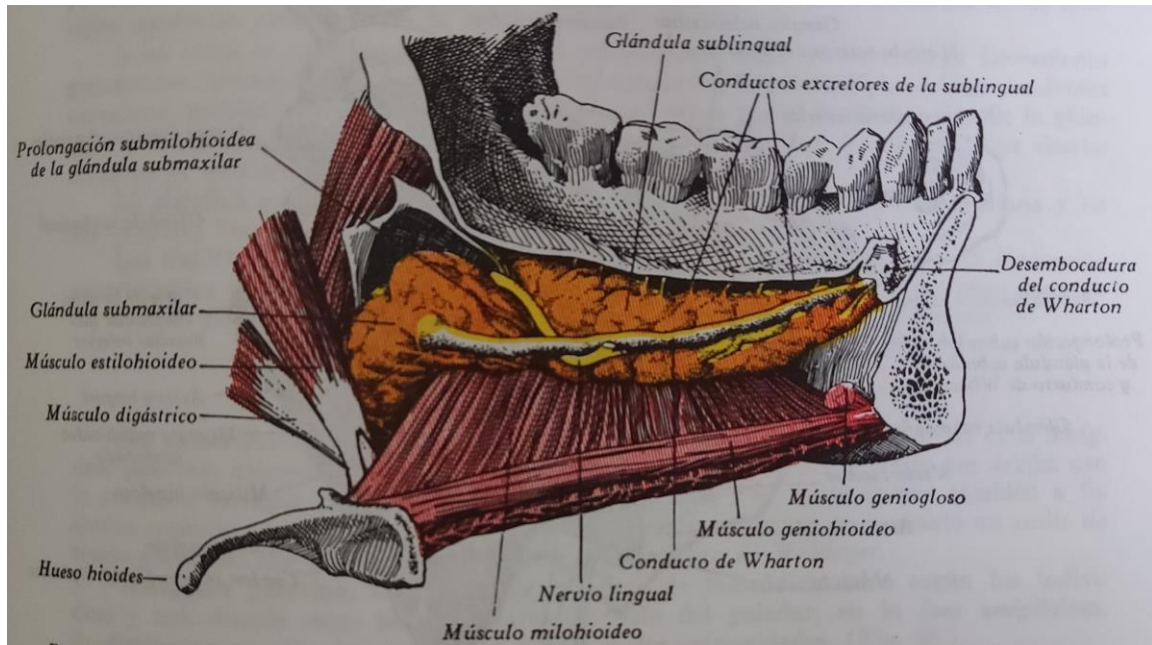


Fig. 5 músculos suprahioides (8)

Después están los músculos del movimiento de la cabeza que corresponden a una deglución completa (Fig.6) y están distribuidos en 5 filas verticales extremadamente unidos ya que conducen a una acción global dentro de ellos y son (7):

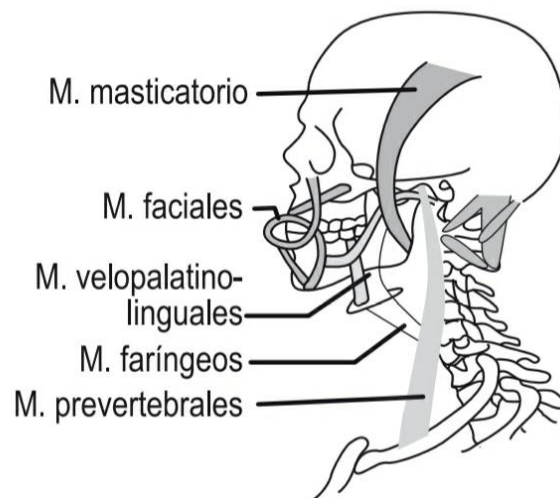


Fig.6 Músculos del movimiento de la cabeza (7)

- Los faríngeos que principalmente a través del músculo constrictor superior y buccinador conectan por medio del glossofaríngeo a la lengua. (Fig.7)

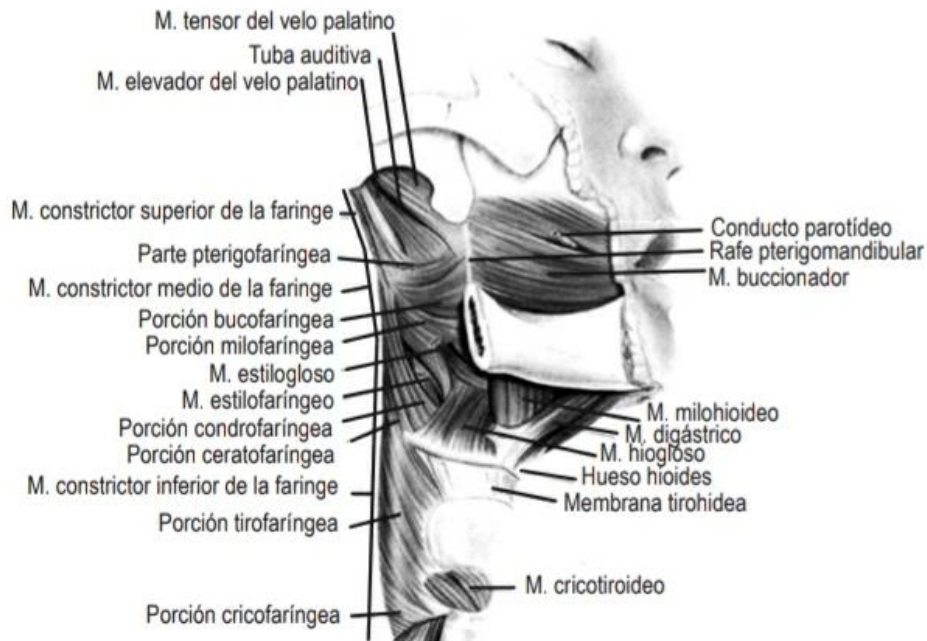


Fig.7 Músculos faríngeos (7)

- Velo palatino-linguales que unen el velo del paladar a la lengua y se encuentran delante de los faríngeos.
- Masticatorios en los que los elevadores (masetero, temporal, pterigoideo interno) estabilizan los maxilares en la deglución.
- Faciales que son los que pasan tensión al labio superior que da apoyo a los músculos del ala de la nariz para la apertura de las narinas. (Fig.8)

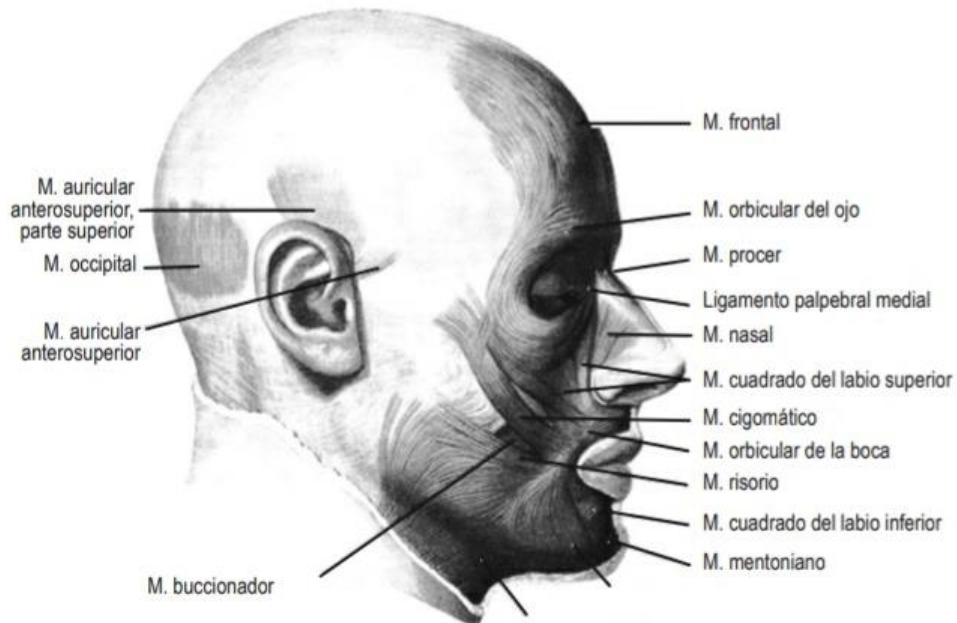


Fig.8 Músculos faciales (7)

- Prevertebrales que se intersectan con el largo del cuello y los escalenos (Fig. 9)

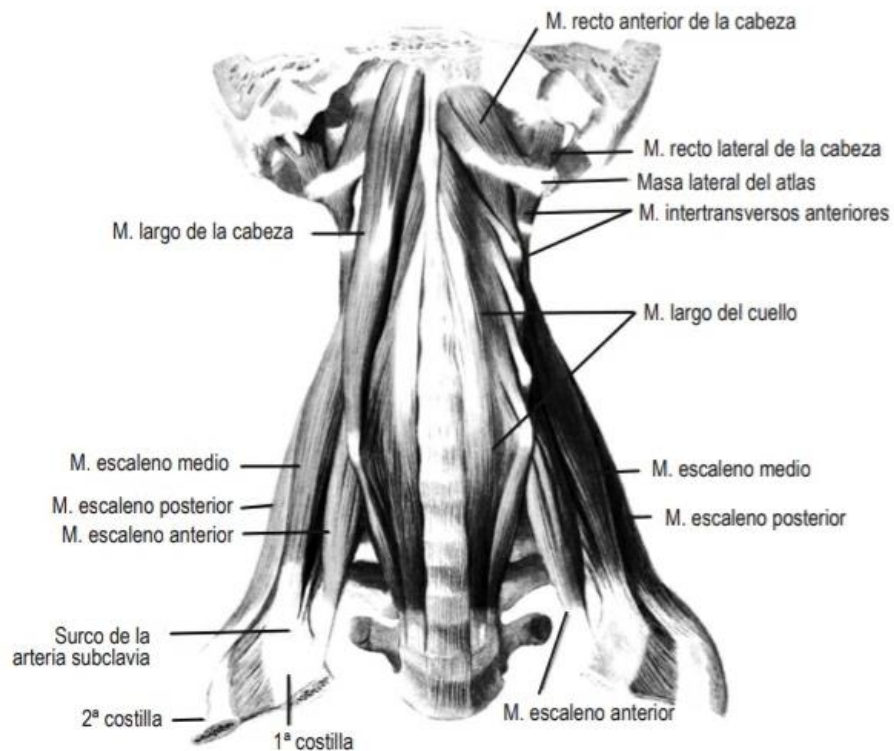


Fig.9 Músculos prevertebrales (7)

Todos los músculos anteriormente mencionados son importantes en un manejo multidisciplinario y es por ello la importancia de reconocerlos, sin embargo, como odontólogos, para poder realizar evaluaciones que nos permitan colaborar con un diagnóstico temprano de alteraciones de la lactancia, nos enfocaremos en aquellos músculos de la lengua que tiene que ver específicamente con la movilidad fina y gruesa que son:(Fig.10 y 10.1).

- Músculos intrínsecos: separados de izquierda a derecha por el tabique lingual, son los responsables de modificar la estructura de la lengua y como consecuencia la pronunciación, y otorgan forma y movilidad fina.

- Músculo longitudinal superior:

Retrae y ensancha la lengua, eleva el vértice de la lengua

- Músculo longitudinal inferior

Retrae y ensancha la lengua, baja el vértice de la lengua

- Músculo vertical

Ensancha y alarga la lengua

- Músculo transverso

Estrecha y alarga la lengua

- Músculos extrínsecos: se encuentran fuera de la lengua y son los encargados de que la lengua se mueva como conjunto. (movilidad gruesa)
 - geniogloso: protruye y deprime la lengua.
 - hiogloso: su función es la depresión y retracción de la lengua.
 - estilogloso: retrae y eleva los lados laterales de la lengua.
 - palatogloso: eleva la raíz de la lengua y cierra la orofaringe.

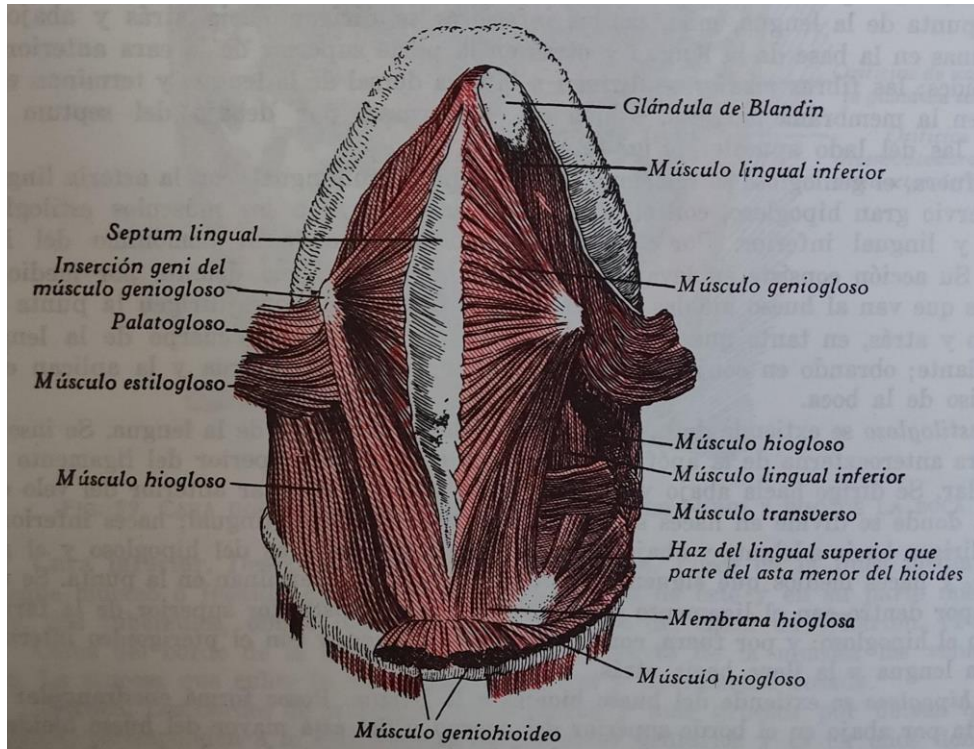


Fig 10.1 Músculos extrínsecos (8)

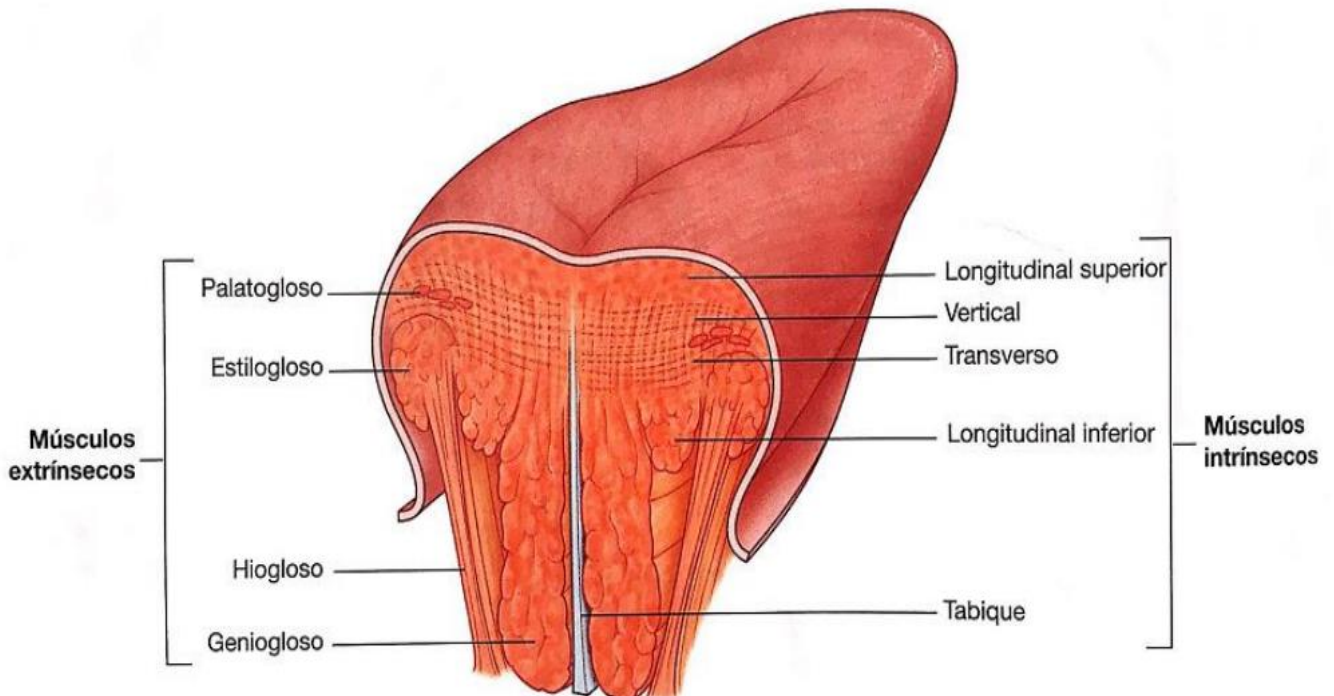


Fig.10 Músculos extrínsecos e intrínsecos (15)

FUNCIÓN

La lengua es un volumen tridimensional que asume un rol morfogenético en fase de crecimiento, un rol de equilibrio en fase intermedia y un rol compensador en fase adulta. Debido a su disposición transversal de sus fibras puede ser considerada un diafragma que comunica las cadenas músculo-faciales anteriores y posteriores(7).

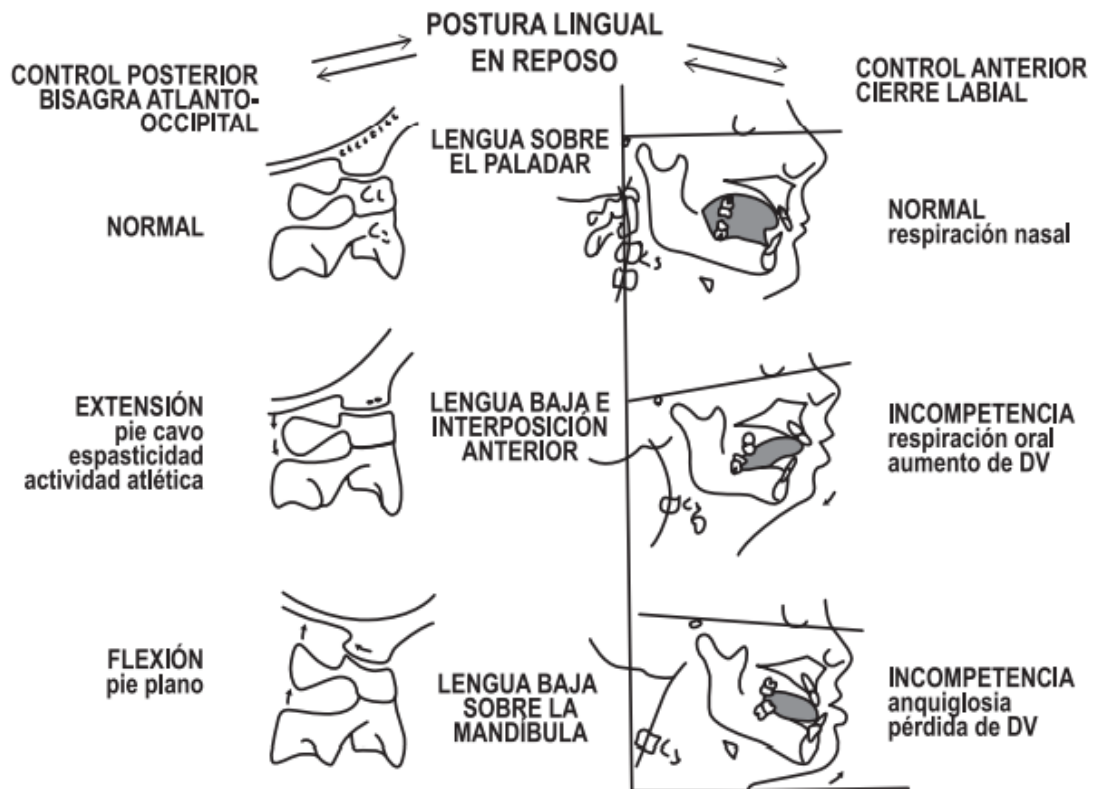


Fig.11 Función lingual (6)

Una correcta postura lingual corresponde a una situación de equilibrio cervical y de un buen control del cierre anterior. Pero, en condiciones de hiperextensión cervical o de incompetencia labial, la lengua se presenta baja y en interposición anterior. También se puede identificar la lengua en postura baja incluso con la parte posterior si la columna cervical se encuentra en una posición de flexión, o estuviese en presencia de un déficit de dimensión vertical oclusal en presencia de dientes o de anquiloglosia que puede estar en ausencia o presencia de dientes (7). Esto es debido a que la lengua se adapta a la estructura que lo recibe

una vez que ésta se ha formado por completo, en caso contrario como pasa en el lactante, la importancia de una función correcta de la lengua será pieza clave para una correcta formación de la estructura en la que se recarga. (Fig.11)

Por otra parte, los movimientos linguales intraorales necesarios para generar la succión difieren según el tipo de alimentación. En la realizada por seno materno la lengua forma un surco medio longitudinal con dos bordes periféricos y una fosa central, en un movimiento similar a la ordeña, en esta fase, el descenso de la base de la lengua genera la presión negativa que favorece la extracción de la leche. De este modo, el movimiento de la lengua hacia atrás genera una cavidad intraoral formada, en su parte superior por el paladar, a los lados por los carrillos y hacia atrás por el paladar blando (9). Por el contrario, en la succión nutricia con biberón los movimientos de la lengua se asemejan a un pistón con movimientos alternos de la punta y de la base.

Además, la lengua del neonato es proporcionalmente más grande que la de un adulto; de ahí que su movimiento que va hacia arriba y hacia abajo durante la succión inicie una onda de propulsión hacia atrás que rápidamente ocupa casi la totalidad de la cavidad oral y por ende, facilita el desplazamiento de la leche hacia la orofaringe, aunque se debe considerar que estos movimientos linguales pueden cambiar en relación con la madurez del lactante y son más notorios a partir de los dos meses de vida (9).

EVALUACIÓN DE LA MOVILIDAD

El papel de la lengua en la lactancia es una estructura clave de evaluación debido a la necesidad de una adecuada motricidad y a que interviene de manera activa en la función de la succión de forma natural, al requerir una coordinación de los procesos succión-deglución-respiración en la lactancia (13).

Su evaluación comprende un examen intraoral en el cual la inspección de la lengua, palpación y función deben formar parte de la primera visita odontológica. De esta manera, se debe examinar (13):

- El aspecto de la lengua
- Existencia o no de la lateralización
- Elevación
- Extensión y expansión de la parte anterior de la lengua

Este examen clínico comprende la evaluación visual al momento del llanto del bebé o al intentar extender la lengua del lactante (13).

Dentro de los criterios para determinar si una succión nutritiva es normal o anormal, se puede realizar una evaluación clínica para la cual se han sugerido escalas que determinan las características de posición, movimiento y coordinación de las estructuras orales, como la Escala de Evaluación Oral Motora en los Neonatos (NOMAS) para poder clasificar a los lactantes con succión-deglución como disfuncional o desorganizada, basadas en características de movilidad de la mandíbula y de la lengua (9). Pero debemos de tomar en cuenta que esta evaluación requiere de un entrenamiento previo, por lo cual, será realizado solo por el personal capacitado, ya sea odontopediatra o pediatra.

El tratamiento de rehabilitación en las alteraciones de la lactancia consiste en el posicionamiento del niño y el cuidador al momento de la alimentación, la regulación de la sensibilidad y el tono muscular perioral e intraoral y la coordinación lingual, entre otros (11).

FRENILLOS BUCALES

Son bandas de tejido fibroso, muscular o ambas, que suelen situarse a la línea media dentro de la boca. Se pueden insertar en el labio, en la lengua o en la encía y existen tres tipos principales (13).

Uno de ellos es el frenillo lingual el cual es un resto embriológico de tejido o mucosa de tejido blando, originado en las etapas tempranas del desarrollo de la cavidad oral, que se extiende desde la superficie ventral de la lengua, en la línea media, hasta el suelo de la boca asegurando los movimientos de esta (12). Esta estructura anatómica está constituida por tejido conjuntivo rico en fibras colágenas y elásticas, células adiposas, algunas fibras musculares y vasos sanguíneos que son recubiertos por tejido epitelial pavimentoso estratificado (16).

Una de las clasificaciones anatómicas del frenillo lingual es la de Coryllos, la cual lo clasifica dependiendo de su cercanía al ápice lingual, basándose en 4 tipos de frenillo corto (13).(Fig.12)

- Tipo I: Es un frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde la punta hasta el surco alveolar y se observa en forma de corazón.
- Tipo II: Es un frenillo fino y elástico; la lengua está anclada desde 2-4 mm de punta hasta el surco alveolar.
- Tipo III: Es un frenillo grueso, fibroso y no elástico en el que la lengua está anclada desde la mitad hasta el suelo de la boca.
- Tipo IV: El frenillo no se ve, se palpa, con un anclaje fibroso o submucoso grueso y brillante desde la base de la lengua hasta el suelo de la boca.

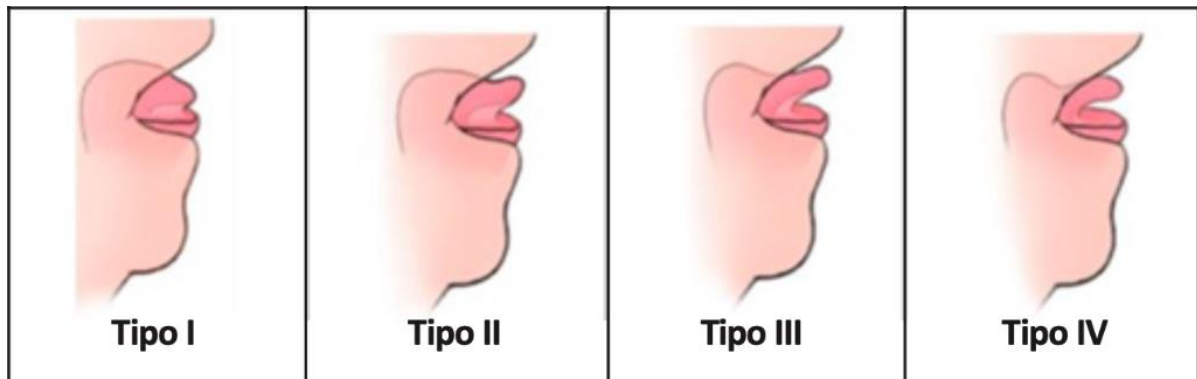


Fig.12 Clasificación del frenillo lingual de Coryllos.

El siguiente tipo de frenillo se encuentran por la porción interna y media del labio superior y es el frenillo labial, formado por un pliegue sagital de la mucosa bucal que tiene forma de lámina activa de cuchillo, insertados en la superficie interna del labio y que se prolonga hasta la zona palatina (5).

El frenillo labial inferior se presenta en una forma más pequeña en relación al superior y puede pasar desapercibido. En cambio, el frenillo labial superior debe auxiliar en el amamantamiento afirmando más el labio y se presenta como frenillo tetolabial persistente (nacimiento) con presencia de isquemia en la papila palatina y tetolabial persistente (24 meses) produciendo diastema interincisivo, inserción común e inserción triple. Pero, como cualquier estructura anatómica está sujeta a variaciones de forma, tamaño y posición. Además, pueden presentarse fibrosos o mucosos y sus inserciones pueden ser altas o bajas pudiendo alterar la función (5).

EXPLORACIÓN ODONTOPEDIÁTRICA

La técnica para la visualización del frenillo lingual permite por un tiempo adecuado la visualización del mismo y está ligada al tipo de clasificación a utilizar. Se realiza con el odontólogo u odontopediatra frente al bebé, colocando los dedos meñiques de ambas manos en la parte ventral de la lengua del bebé, quedando así el frenillo lingual en medio de ambos dedos. Después se procede a levantar la misma con los mismos resultando un frenillo en tensión el cual nos va a permitir observar sus características.

De acuerdo con Elías y Tello citado por Mario Elías Podestá (19), el frenillo debe ser clasificado tomando en cuenta tres aspectos: inserción, consistencia y función.

La inserción es anterior, media o posterior tomando en cuenta la presencia del frenillo en el vientre lingual.

La consistencia es mucosa o fibrosa. Mucosa cuando está formada sólo por dos repliegues mucosos, sin relleno que clínicamente se observa como una estructura blanquecina o translúcida. Por otra parte, fibrosa cuando el frenillo se ensanche y contenga elementos como vasos sanguíneos y fibras colágenas, el cual clínicamente se observa más grueso de color rosado pálido y menos elástico.

Los frenillos mucosos se convierten en fibrosos por la función lingual en la mayoría de los bebés hasta el primer año, lo cual debe ser tomado en cuenta al momento del diagnóstico.

La función es normal cuando el bebé protruye la lengua y esta puede tocar el límite entre mucosa y piel del labio superior y en deglución la lengua puede tocar la papila incisiva; por el contrario, la función alterada es cuando no se observan estas características (19).

ANQUILOGLOSIA

Deriva del griego akylos-corto y glosa-lengua. Se define como una condición congénita caracterizada por un frenillo lingual corto y por la inhabilidad para extender la lengua más allá de una posición habitual.

Es una anomalía estructural en la cual la punta de la lengua se encuentra unida al piso de la boca, siendo el tamaño e inserción del frenillo lingual quien impide o disminuye la precisión, el margen y la velocidad de los movimientos linguales, provocando problemas en la alimentación y en el habla (17).

Signos característicos:

- La punta de la lengua no puede llevarse más allá de las encías o de los dientes.
- Al levantar la lengua esta forma una V y cuando se protruye se forma un repliegue en el centro que le da una apariencia doble o acorazonada.

Aunque el frenillo lingual corto se presenta como una condición limitante, al inicio puede no interferir en la lactancia debido a la presencia de adaptaciones de la anatomofisiología del frenillo al seno materno en la mayoría de los casos, debido a que se hace más elástico y menos fibroso (2).

Sin embargo, su prevalencia es variable en la literatura por la falta de definición uniforme al realizar su diagnóstico, y puede contribuir a dificultades en la lactancia, por lo cual es importante estudiar factores que puedan estar relacionados (13) como los trastornos del habla, anomalías ortodóncicas, falta de crecimiento, daño en el pezón materno, suministro deficiente de leche, ingurgitación mamaria y rechazo a la lactancia materna (13).

Tomando en cuenta lo anterior, la existencia de un frenillo lingual corto en el recién nacido debe ser diagnosticado debido a que puede dar lugar a dificultades para amamantar como el cierre ineficaz, la transferencia inadecuada de leche y el dolor en el pezón materno.

Esto se puede realizar como forma de prevención temprana, ya que estos problemas se manifiestan después del nacimiento, es decir, se sabe que las dificultades de cierre aparecen durante las primeras 24 horas y el dolor en el pezón al segundo día (2,13).

Su diagnóstico es clínico-funcional, y se considera que hay un frenillo lingual hipertrófico cuando la movilidad lingual está reducida. Sin embargo, se puede observar en diferentes edades y se realizan tratamientos diferentes en el neonato y en la infancia-adolescencia (12).

EVALUACIONES

Para diagnosticar alteraciones del frenillo se requiere un conocimiento sobre la anatomía de la lengua y los diferentes aspectos del frenillo, así como de sus regiones adyacentes, y es necesario la presencia de un signo como el frenillo corto y un síntoma o alguna dificultad durante la lactancia como ingurgitación mamaria, rechazo a esta o fonatoria, entre otras ya mencionadas (13).

Por ello, las clasificaciones del frenillo lingual se utilizan para evaluar y caracterizar la estructura en condiciones normales y alteradas. Dentro de las clasificaciones existentes y más aceptadas está la herramienta de evaluación de Hazelbaker (HATLFF) diseñada para la evaluación del amamantamiento en los recién nacidos con anquiloglosia y su severidad. Es una herramienta diseñada para utilizarse en bebés menores de 3 meses, se basa en la función de la lengua (lateralización, extensión, etc.) y la apariencia del frenillo (tamaño, elasticidad, posición) Por otro lado la escala LACH que evalúa la eficacia de la lactancia materna e incluye en la evaluación a la madre e hijo y la escala Free-tongue test de Kotlow que se basa en una medición a nivel clínico de la longitud de la lengua desde la inserción en su base hasta la punta de la lengua (13).

En un estudio realizado por Guinot Jimeno et al. (13) en España, para conocer la prevalencia de anquiloglosia en bebés y su relación con otras malformaciones o enfermedades asociadas, se estudiaron 11 variables: presencia o no de anquiloglosia, tipo de frenillo corto, talla, peso, perímetro craneal, sexo, edad gestacional, malformaciones y patologías neonatales, de las cuales no se observó asociación entre ellas, por lo que este estudio demuestra que si bien, la anquiloglosia es una condición limitante, no es una alteración que por sí sola pueda interferir en la alimentación y por ello no se debe dar un tratamiento quirúrgico inmediato como primera opción para solventar los problemas durante la lactancia debido a la presencia de adaptaciones de la anatomofisiología del frenillo y sus procesos de adaptación para suplir las dificultades que se presenten.

Es por ello que la herramienta de evaluación Hazelbaker para la función del frenillo lingual se ha desarrollado con el fin de valorar cuantitativamente el frenillo lingual y se recomienda para evaluar y justificar la necesidad de realizar una frenotomía (13).

Esto no quiere decir que la clasificación de Coryllos no sea funcional para un diagnóstico de prevención temprana, debido a que esta es una evaluación importante que puede realizar el odontólogo como primera instancia para poder mandar a interconsulta con un diagnóstico presuntivo que se tendrá que rectificar con escalas que requieren mayor entrenamiento como lo es la de HATLFF. Tomando en cuenta que la primera sólo se basará en la anatomía del frenillo lingual corto específicamente como medio y criterio diagnóstico, asociando la limitación de la movilidad lingual con dificultades en la succión y el agarre al pecho (13) y la segunda fue diseñada para una evaluación del amamantamiento en los recién nacidos con anquiloglosia y su severidad, es decir, van relacionadas debido a que primero se debe confirmar la presencia de un frenillo corto y clasificarlo para así poder continuar con las siguientes evaluaciones para una rehabilitación de estimulación oral temprana.

En cuanto a la relación entre la presencia anquiloglosia y asociación o no con alguna enfermedad o patología, los resultados sugieren que no hay relación alguna, debido a que en la mayoría de los casos, la anquiloglosia se considera un hallazgo aislado en niños no asociado a otra anomalía o enfermedad congénita.

Por otra parte, en otro estudio realizado por Llanos-Redondo et al. (2) donde se evaluó la anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses, se concluyó que ante la presencia de anquiloglosia no se produce un agarre adecuado del pezón en la cavidad oral. En este contexto, se buscó establecer una relación de las variables mediante la aplicación del "Protocolo de evaluación del frenillo de la lengua con puntuación para bebés" o Test de la lengüita elaborado por Martinelli y col. (2) para reconocer si limita o no los movimientos de la lengua que son importantes para succionar, masticar, deglutir y hablar.

Este protocolo constó de historia clínica, evaluación anatomofuncional y evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva. La primera, resaltó por incluir antecedentes familiares de casos de alteración del frenillo en la familia, y una lista con preguntas sobre la lactancia materna como, tiempo entre tomas, cansancio al lactar, lacta poco y se duerme, suelta o muerde el pezón, que tenía una puntuación total en la que el mejor resultado equivalía a 0 y el peor a 8 si la suma era mayor o igual a 4 se podría afirmar que el frenillo limitaba los movimientos linguales (2).

En la evaluación anatomofuncional para elevar la lengua del bebé, se introdujeron los dedos índices con guantes por debajo de la lengua, por los márgenes laterales, para poder hacer la elevación (2). De este modo se logró evidenciar alteraciones en la postura habitual de los labios, la posición y la forma de la lengua durante el llanto, el espesor del frenillo (delgado) y la fijación del frenillo en la cara sublingual y en el piso de la boca, dando una puntuación de 7 con cada una de ellas.

Para el triaje neonatal se consideró que el bebé demora de 15 a 20 días en adaptarse a las nuevas condiciones de vida, permitiendo diagnosticar los casos más severos e indicar la frenotomía lingual durante la maternidad (2), sin embargo sabemos que se deben realizar seguimientos periódicos de acuerdo a la función y aplicar una intervención interdisciplinaria en sesiones conjuntas antes de sobreponer estructura sobre función, debido a lo anteriormente mencionado sobre los cambios y modificaciones que se presentan en esta etapa con ayuda de estimulación oral(6), resaltando que la única parte del protocolo que puede ser aplicada de forma aislada y cuyas puntuaciones pueden ser consideradas de igual manera, es la evaluación anatomofuncional (2).

Por último, en la evaluación de la succión no nutritiva se evaluó el movimiento adecuado de la lengua, y en la succión nutritiva se observó al bebé lactando durante 5 minutos; y se evaluó ritmo de succión (grupos y pausas), coordinación entre succión-deglución-respiración, si mordía el pezón y la presencia de chasquidos durante la succión. Concluyendo que, si la suma de la evaluación de la succión no nutritiva y nutritiva era mayor o igual a 2, el frenillo limitaba los

movimientos linguales, al igual que cuando la suma de la historia y el examen clínico era igual o mayor a 13 (2).

Aunque en el estudio se correlacionan los reportes de la madre en la historia clínica con alteraciones en el frenillo lingual, no se han encontrado estudios que relacionen las funciones de la succión y las variaciones anatómicas de este, lo cual hace de vital importancia el conocer su anatomía, para determinar la presencia de anquiloglosia y establecer su interferencia con las funciones de succión y así contribuir a reducir la incidencia del destete temprano, el bajo peso en los lactantes y las dificultades del habla.

BIOMECÁNICA DE LA LACTANCIA

La lactancia materna es un proceso fisiológico y biomecánico que inicia desde el momento en que el bebé sujeta el seno de su madre para alimentarse con la leche materna hasta que esta ha pasado al estómago luego de la deglución (17).

La biomecánica de la lactancia es un proceso en el cual, para poder sacar la leche del seno materno, el bebé debe sujetarlo con sus labios y rodetes. La importancia de la lengua comienza desde este punto ya que esta es llevada hacia fuera con el fin de jalar hacia dentro el pezón, quedando este en medio del paladar y la lengua debajo, creando un sellado al vacío con el cual el bebé regula la entrada de la leche.

Consideraciones del buen agarre del pecho o seno materno.

- Barbilla del bebé tocando el pecho
- Boca ampliamente abierta
- Labio inferior evertido
- Más areola por encima que por debajo de la boca

El “proceso fisiológico complejo en el que interactúan el binomio madre-bebé, en el cual hay una producción-estimulación de leche que conlleva un ritmo sincronizado, y la succión que es un reflejo innato en el recién nacido” (16), es el acto de amamantar. Elías Podestá et al. (16) establecieron que la ejecución

correcta de este prevé/previene en gran medida que las anomalías dentomaxilofaciales se establezcan. Pero debe asegurarse que todos los elementos que intervienen en el acto de amamantar (lengua, rodetes, pezón, labios, etc.) que forman parte de la función motora funcionen de manera adecuada.

Pedro Planas, padre de la Neuroclusión citado por Elías Podestá y col (17). identificó que, “la maloclusión estaba causada por falta de espacio, la falta de espacio por falta de función, la falta de función por falta de estímulo neurológico y ésta última por falta de amamantamiento”.

La función motora oral de un neonato se conoce como la coordinación de los procesos de succión, deglución y respiración básicos para su alimentación. Estos 3 procesos funcionales son los principales mecanismos biológicos asociados al estímulo de crecimiento craneofacial infantil (13).

SUCCIÓN-DEGLUCIÓN-RESPIRACIÓN

SUCCIÓN

En los seres humanos la succión aparece como un reflejo desde las etapas prenatales esbozándose ya en la semana 18 de edad gestacional y alrededor de la semana 20 es cuando se inician estos movimientos.

La madurez se alcanza alrededor de las semanas 34-36 de gestación. A las 32 semanas se hace presente el reflejo nauseoso necesario para defenderse en caso de aspiración de líquidos y entre la semana 34 y 35 aparece la coordinación entre succión, deglución y respiración, y los movimientos incoordinados de la lengua (11).

La succión es un comportamiento reflejo que puede modificarse e intensificarse ya que es un movimiento rítmico y coordinado de la lengua y la boca del lactante, que se desencadena al introducir el pezón, el dedo o el biberón dentro de la cavidad oral (11).

Este proceso permite que los músculos masticatorios funcionen activamente con la maduración del sistema nervioso central, por lo que desaparecen algunos reflejos orales y se da una ejercitación de las estructuras oromotoras que participan en el desarrollo musculoesquelético orofacial, lo cual constituye el punto de partida para la adquisición de patrones más complejos y facilita la madurez digestiva y motora oral (17).

Este reflejo que comprende la formación de una presión negativa intraoral permite que si existe un elemento con un orificio dentro de la boca, la presión negativa se extienda al objeto, y si este contiene líquido, se transfiera a la boca, de modo que esta concepción implique un control de la cantidad de leche ingerida y que la eficacia de la succión dependa del gradiente de presión obtenido y de la frecuencia de las succiones (11).

Los neonatos pueden tener dificultades en la succión por diferentes motivos: la propia inmadurez, una separación precoz madre-hijo por necesidad de hospitalización de alguna de las dos partes o por otros problemas que pueden hacer que el bebé pierda su reflejo de succión o bien que esta no sea correcta. En otras ocasiones existe interferencia por tetinas o chupetes o por una mala posición al amamantar que dificulta la succión (12).

El común denominador de los niños con una succión anormal son los síntomas clínicos digestivos, respiratorios, cardíacos o neurológicos durante la alimentación. De acuerdo con los componentes alterados durante la succión, se observan problemas para sujetar la tetilla, formación deficiente del sello labial, salida de líquido por las comisuras labiales, excesiva protrusión lingual y falta de integración de succiones repetidas en racimos. Y durante la deglución, son señales de ahogamiento los arqueos, náuseas, vómito, tos, regurgitación nasal de la leche y ruido laríngeo. Por otro lado, también las alteraciones de la frecuencia respiratoria o periodos de apnea, cianosis y trastornos del ritmo cardíaco (8).

En la atención de recién nacidos prematuros y recién nacidos a término con alteraciones en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”, Aguilar-Vázquez et al (11), describieron el tratamiento empleado principalmente en el primer grupo, debido a que estos presentan inmadurez anatomofuncional y una incorrecta integración sensorio-motriz para los altos requerimientos energéticos a los que deben someterse durante la succión.

Para ello mencionaron 2 tipos de succión que consisten en: no nutritiva condicionada por un patrón desorganizado y la nutritiva que presenta los siguientes patrones:

- Tipo I: Inspirar-Deglutir(descanso)-Espirar (IDE) y Espirar-Deglutir-Inspirar (EDI)
- Tipo II: Inspirar-Deglutir-Inspirar (IDI) y Espirar-Deglutir-Espirar (EDE)
- Tipo III: Presencia de un cese de la respiración entre dos o más degluciones o con apneas por degluciones múltiples (ADM)

En el proceso de espiración-succión-deglución-respiración la secuencia es de 1:1 una succión por cada deglución y respiración en neonatos y a partir de las 6 semanas de vida la relación es de 2 ó 3:1:1.

La succión no nutritiva, es el condicionamiento de estímulos de succión sin relación con la alimentación a la cual se le atribuyen funciones como: reducción de estrés, reducción del dolor en el recién nacido hospitalizado, promover la ganancia de peso, maduración y crecimiento gastrointestinal.

Se presenta principalmente en recién nacidos prematuros que son alimentados por sonda orogástrica, relacionada con la inmadurez del lactante y la falta de habilidad para coordinar rítmicamente la respiración con la succión y la deglución sostenida, condicionando un patrón desorganizado.

Se acompaña de complejos de actividad motora del esófago, el estómago y el intestino delgado, y se caracteriza por la presencia de chupeteo y brotes cortos de succión no asociados a deglución que, al terminar el proceso, vuelven al

estado de reposo o chupeteo con movimiento de los labios que termina con una deglución y la inhibición momentánea de la respiración.

La estimulación de la cavidad oral conduce a un incremento de la actividad vagal, lo cual puede tener varias implicaciones debido a que las hormonas que participan en la absorción de los alimentos como la gástrica, la insulina y la glucosa, se elevan como resultado del incremento de esta actividad.

Esto sugiere mayor eficacia en la alimentación, mayor ganancia ponderal y mejor resultado en la escala de Brazelton utilizada para la evaluación madurativa del recién nacido y nos indica que el uso de chupón puede contribuir a un estado de conducta más organizado y adecuado para la óptima alimentación permitiendo el paso a la alimentación oral completa por seno materno.

Por otra parte, también se encuentra la succión nutritiva relacionada con la ingestión del alimento, ya sea leche materna o fórmula, en la cual la oxigenación y la ventilación están relacionadas debido a que la vía aérea se cierra brevemente durante cada succión refleja. De acuerdo a las condiciones físicas del recién nacido prematuro (RNP) existen tres tipos:

- Succión nutritiva inmadura:

Se presenta en menores de 32.5 semanas de edad gestacional y se identifica por la realización de tres a cinco brotes de succión con respiraciones y degluciones que ocurren antes y después de este brote, en la cual, la pausa respiratoria es igual en longitud al brote corto de succión, con una alternancia de la succión-deglución y la respiración de manera coordinada. Se caracteriza por que se realiza la succión y la respiración al mismo tiempo manteniendo la respiración durante la succión debido a el instinto del bebé de proteger la vía aérea ante la penetración de líquidos.

- Succión nutritiva transicional:

Se presenta en algunos RNP y bebés postérmino mayores de 45 semanas de gestación cuando el lactante trata de usar un patrón maduro de succión continua pero aún no tiene un ritmo suave de la succión-deglución-respiración y se

muestra como brotes largos y cortos durante la misma alimentación. Se identifica por un patrón desorganizado que conlleva generalmente de 6 a 10 brotes de succión, con pausas de igual duración y periodos de apnea seguidos de un brote de succión más largo.

- **Succión nutritiva madura:**

Está relacionada con los alimentos y el intervalo entre cada acto de succión es de un segundo como máximo. Es un patrón típico de los recién nacidos de término sano el cual, demuestra que existen brotes de succión continuos que van de 10 a 30 succiones suaves en relación 1:1:1 al ritmo de succión-deglución-respiración.

En este ritmo, la respiración es continua e ininterrumpida con pequeñas pausas respiratorias entre los brotes de succión los cuales al inicio de la alimentación se presentan de forma continua⁹ y después como succiones intermitentes con más oportunidad de respirar mientras se continúa con la alimentación (11).

DEGLUCIÓN

Durante la alimentación, la deglución es un proceso completamente involuntario y reflejo. Esto es debido a que a nivel central el tronco encefálico tiene tres reflejos básicos que ayudan a la alimentación que son la búsqueda, succión y deglución (17).

Para que esta se desarrolle adecuadamente, es necesaria la integración de una gran variedad de estructuras que participan en el proceso: óseas, musculares (periorales, intraorales y faríngeos) y nerviosas (pares craneales V, VII, IX, X, XI y XII), que canalizan las sensaciones y los movimientos con la deglución (11).

⁹ brotes de succión largos.

La eficacia para alimentarse no solo depende de la edad gestacional, sino también del tono muscular, del desarrollo de la estabilidad fisiológica, del estado de alerta y la conducta, de la reserva de energía, de la madurez del sistema nervioso y del aparato gastrointestinal, y de su estado de salud (11).

La deglución es una función biológica y coordinada, constituida por una conexión neurológica y un mecanismo sinérgico y antagónico de acciones musculares, regidas por arcos reflejos (16). Esta consta además, de tres fases coordinadas entre ellas y con la respiración: fase oral, fase faríngea y fase esofágica (11).

Fase oral: preparación del bolo alimenticio que incluye la obtención y el transporte del mismo. Considerada la única etapa voluntaria de la deglución.

Es la capacidad que tiene el neonato cuando al contactar la areola con los labios, con movimientos rítmicos y sincrónicos, exprime la areola y los conductos galactóforos¹⁰ con la lengua, lo cual forma un surco en su dorso ayudada por la mandíbula, que se eleva hacia el paladar en forma rítmica. De esta manera la leche es transportada por la lengua y dirigida a la región posterior de la boca para su deglución.

Es considerada normal hasta los 6 años de edad y su clave esencial es que el recién nacido tenga el deseo de comer, la capacidad para cerrar los labios y posicionar la lengua y el bolo para poder pasar a la siguiente etapa.

Fase faríngea: inicia con el reflejo de deglución indispensable para la seguridad de las vías respiratorias. Este proceso estimula los corpúsculos sensoriales en las fauces y en la pared faríngea.

¹⁰ tubo delgado de la mama que lleva la leche de los lobulillos mamarios hasta el pezón. Conducto de la mama, conducto lácteo o conducto lactífero.

Cuando hay suficiente leche en la cavidad oral, el líquido es empujado hacia atrás debido a que la lengua se contrae y sube hacia el paladar forzándolo hacia la orofaringe.

La información sensorial es importante para que la deglución sea efectiva y correcta ya que sucede por los receptores sensoriales¹¹, los cuales envían la información al bulbo raquídeo, donde emergen respuestas motoras de los pares craneales hacia la musculatura orofaríngea.

Fase esofágica: es completamente automática.

La apertura del esfínter superior del esófago es posible gracias a la atracción radial que ejercen los alimentos junto con el descenso de la presión del tono esfinteriano¹² y la tracción inducida por la elevación de la laringe.

En un recién nacido es un sistema cerrado sobre sí mismo o sobre un elemento exterior como el pezón, biberón o dedo, donde la lengua desempeña el papel de un pistón, el cual es activado por el sistema hiolingual que se desplaza de manera rítmica combinando movimientos sagitales y verticales, con una duración de cada bombeo de tres segundos aproximadamente (17).

Para que haya deglución se requiere de una cierta presión del músculo orbicular de los labios y de la contracción del buccinador, la activación de los músculos linguales y la elevación del paladar blando para formar el vacío dentro de la cavidad bucal.

Cuando la boca se encuentra en reposo la lengua llena por completo la cavidad bucal, creándose una presión inferior a la atmosférica de dos a cuatro mm de la columna de H₂O. Esta presión disminuye si la mandíbula y la lengua tiran hacia abajo y hacia atrás provocando un espacio en el cual penetra la leche del pecho de la madre (17).

¹¹ Movimiento, dolor, temperatura, sabor, olor, químicos y propioceptivos.

¹² Aumenta de forma importante, evitando el reflujo.

RESPIRACIÓN

La respiración en el bebé es vital para una alimentación eficaz y es un proceso indispensable para la vida que consiste en la entrada de oxígeno y salida de dióxido de carbono del cuerpo y consta de dos procesos básicos: inhalación y exhalación. Esta se lleva a cabo por estructuras como la tráquea, la laringe, la faringe, la cavidad nasal y la cavidad oral. En el bebé la respiración es principalmente nasal y está asociada a una vía respiratoria directa y de longitud corta, de la cavidad nasal a la tráquea, lo cual permite un flujo aéreo laminar con menor resistencia a su movimiento hacia el alveolo (14).

Durante el proceso de deglución el pasaje nasal se encuentra abierto, debido a que el recién nacido en esencia es un respirador nasal. Con el uso de biberón el bebé no tiene necesariamente un cierre hermético de los labios, lo cual favorece la respiración bucal. Al ser llevada la leche hacia la laringe, el paladar blando se deprime para luego contraerse al pasar el líquido, cerrando de este modo el paso hacia la nasofaringe (17).

La epiglotis en el sistema respiratorio permite el cierre del aditus laríngeo durante la deglución para prevenir la aspiración de la comida y del líquido a los pulmones. Por ello, sus movimientos son regulados por movimientos pasivos de la lengua y el hueso hioides y por acción de los músculos ariepiglóticos (8).

En la etapa inicial de la deglución la base de la lengua presiona sobre la epiglotis doblándola posteriormente y así empujando el alimento hacia la orofaringe (17), inmediatamente, el dorso de la lengua junto con la contracción peristáltica de la musculatura de la faringe, le da el “empujón final” hacia la laringofaringe.

Los músculos suprahioides jalan al hueso hioides anteriormente y este jala el tallo epiglótico hacia la misma dirección por lo que la actividad muscular cierra la laringe y la epiglotis queda horizontal, obliterando la laringe en su parte superior. Es aquí cuando por una fracción de segundos la respiración se interrumpe (8).

De este modo, la laringe se eleva, hay un cierre de las cuerdas vocales para proteger la vía aérea y los músculos de la faringe hacen un movimiento ondulatorio para enviar el líquido hacia el esófago y así favorecer el cierre de la

epiglotis. La laringe está protegida también por el cartílago aritenoides y las cuerdas vocales falsas y verdaderas, lo que evita que la leche regrese a la boca o se vaya a las fosas nasales o hacia la vía aérea. Debido a este mecanismo de seguridad, la reducción de la ventilación se ve disminuida (11).

Una vez finalizada la deglución, el paladar blando se deprime normalizando el paso del aire, al mismo tiempo que la base de la lengua y el músculo suprahioides se relajan lo cual lleva al retorno de la epiglotis a su posición original y al restablecimiento del pasaje de aire para que la respiración pueda continuar (8, 17).

Por ello, el recién nacido tiene inspiraciones más cortas y su frecuencia respiratoria disminuye. La deglución dura un segundo y su recuperación se da por pausas que el bebé realiza.

Considerando que la dificultad puede ser causada por un solo elemento o ser multicausal, Elías Podestá y col (17) consideran que una interrupción o mal funcionamiento en cualquier etapa de este proceso, desencadenaría condiciones no adecuadas de alimentación y por consiguiente problemas en el sistema estomatognático ya que el bebé encontrará la forma de procurarse alimento, creando así la ejecución de hábitos que desequilibren su sistema gnático.

Tomando de referencia parámetros como que la mayoría de los bebés durante el primer año maman de 10 a 15 veces o más al día, especialmente durante las primeras semanas, y que se calcula que un bebé puede demorar entre 5 a 15 minutos o más en mamar del seno materno, uno de los signos con los cuales podemos notar que hay un problema en la lactancia es el hecho de que el bebé no dure ni 5 minutos mamando.

Cuando se ha tomado toda la leche que requiere, el bebé suelta el pecho. Algunos autores indican un promedio de 10 minutos aduciendo que en 5 minutos el vaciamiento del pecho viene a ser ya del 80 al 90% (17).

BENEFICIOS EN LA SALUD BUCODENTAL

El hábito de succión digital puede instaurarse más fácilmente en bebés que no han sido amamantados o que sufrieron un retiro precoz del mismo; la etiología principal de este hábito es debido a la insatisfacción emocional por parte del bebé, como lo muestran Navarro y Duharte en un estudio realizado en 78 madres y sus niños de 2 a 4 años, donde hay una relación inversa entre el tiempo de lactancia y los hábitos bucales nocivos.

Al ser amamantado el bebé puede controlar los tres factores considerados para un equilibrio estomatognático: longitud del pezón, flujo del líquido y flexibilidad del recién nacido. Por otra parte, la dureza y forma de los chupones no permiten este control.

Elías Podestá y col (17), consideran que los odontólogos, especialmente los odontopediatras, deben formar parte de los profesionales de la salud encargados del fomento de la lactancia materna. Los beneficios de esta en la salud bucodental necesitan ser más enfatizados y promovidos.

Investigadores daneses, en un estudio sobre la lactancia materna en recién nacidos citado por Elías Podestá y col (17), encontraron que el uso de chupones estuvo asociado a una menor duración de la lactancia, por lo tanto, su uso debería evitarse en las primeras semanas de vida si las madres quieren amamantar al bebé.

Signos posibles que muestran con fiabilidad que un bebé no está obteniendo leche suficiente:

- Escasa ganancia de peso, si el niño está por debajo de su peso de nacimiento después de dos semanas o gana menos de 500 g al mes.
- Micciones de escasa cantidad de orina concentrada, si orina menos de 6 veces al día, de color amarillo y olor fuerte.

TERAPIA DE ESTIMULACIÓN ORAL

La aplicación temprana de un tratamiento multidisciplinario de rehabilitación miofuncional, permite a los bebés lactantes tener un proceso de alimentación satisfactorio en un lapso de 1 semana o semana y media, a diferencias de los que no reciben un tratamiento a tiempo, quienes tardan alrededor de 3 semanas en conseguir un proceso de alimentación adecuado y además llegan a presentar más alteraciones debido a un desorganizado funcionamiento de la succión - deglución y respiración.

Dentro del manejo adecuado de esta tríada se sabe que muchas afecciones pueden tratarse con (11):

- Posicionamiento

Un posicionamiento adecuado de la cabeza con respecto al tronco, es importante durante el proceso de alimentación cuando el bebé presenta disfunción velo-palatina o alteraciones respiratorias que provocan saturación de oxígeno y fatiga, debido a que se logra mantener la cabeza alineada y ligeramente elevada, lo que permite que el paso del líquido por la orofaringe sea seguro.

- Sensibilidad y tono muscular

Estas técnicas permiten integrar el reflejo de búsqueda y mejorar el tono muscular en caso de que se presente bajo para la succión (Anexo 1).

Estimulación para el reflejo de búsqueda: se realiza mediante golpeteo firme y continuo alrededor de los labios, lo cual ocasiona que el bebé logre entreabrir la boca tratando de alcanzar el dedo con el cual se realiza la estimulación; que frunza los labios y los apriete durante el tiempo que continúe el estímulo, continuando hasta las mejillas.

Bajo tono muscular para la succión: se realiza un masaje deslizando los dedos índice y pulgar desde el lóbulo de la oreja hasta la comisura labial ejerciendo cierta presión.

Con los mismos dedos se realiza una presión vibratoria desde los lóbulos de la oreja hasta la comisura labial, lo que ayuda al incremento del tono muscular para que así el bebé ejerza mayor fuerza al momento de realizar tanto el sello labial como la presión en la succión.

También, se aplica por dentro de la boca un masaje circular en las mejillas deslizando el dedo índice de la comisura labial hacia las mejillas.

En la alteración sensitiva: se aplica estimulación térmica utilizando un chupón pacificador frío para que el bebé succione o colocando en un dosificador de medicamentos leche fría y caliente para que se realice la succión y se trabaje con medios de contraste.

- Coordinación lingual

El movimiento de succión se ve alterado por la anteproyección o retroproyección de la lengua que es ocasionado por alteraciones en el tono muscular a nivel axial. Esta alteración se puede trabajar realizando un barrido con el dedo índice o meñique sobre la lengua lo más atrás posible sin ocasionar reflejo nauseoso y deslizando el dedo efectuando presión hasta la punta de la lengua.

Al momento de ofrecer la lactancia materna, se puede ejercer presión contra el paladar para favorecer el hecho de bajar la lengua y esta se coloque en la posición adecuada para la succión. Una vez conseguida la posición adecuada de la lengua se debe estimular el movimiento mientras se da de comer.

- Cierre labial

Este tiene como objetivo que el bebé se fatigue menos durante la alimentación, facilitando la fuerza y posición con que la lengua realiza la compresión del pezón. Al tener un adecuado cierre labial habrá un menor derrame de leche al momento de la succión.

El apoyo mandibular se realiza con los dedos medio y anular de la mano con que se sostiene el pecho al momento de la alimentación. Mediante este soporte se ayuda a que el bebé cierre mejor la boca al succionar y no tenga tanta entrada de aire; se aplica en bebés con bajo tono muscular y con tono aumentado.

- Regulación del flujo de leche

En el caso de que la mama produzca demasiada leche, se recomienda que la madre alimente al bebé estando sentado frente al seno y tras extraer previamente un poco de leche.

- Control de la velocidad

Se puede presentar cuando el bebé realiza las salvas bastante marcadas lo cual ocasiona problemas de fatiga, atragantamiento y dificultad respiratoria. El tratamiento para esta alteración es jalando ligeramente el pecho al momento de amamantar para que el bebé realice las salvas más profundas y pausadas mejorando así el ritmo de succión, evitando el atragantamiento y las dificultades respiratorias (11).

TRABAJO MULTIDISCIPLINARIO

En aquellos casos en los que se requiere una opción terapéutica integral, se debe considerar el rápido crecimiento craneofacial y la maduración del sistema neuromuscular para establecer mecanismos de prevención de patologías o problemas analizando la relación forma-función durante todo el desarrollo del bebé, basados en la premisa de Plana, citado por Barquero Arce (16) la cual expresa que “La función crea el órgano y el órgano proporciona la función”.

En la documentación de caso del “Programa de Terapia Miofuncional de la Clínica de Santa Paula”, reportado por Barquero Arce (16), la evaluación miofuncional se recomienda entre los 6 y 8 meses revisando el protocolo de alimentación por el profesional en estimulación temprana, acompañado por el odontólogo que es el que realiza una exploración estructural del sistema estomatognático.

En esta se realiza una exploración funcional con los siguientes parámetros evaluativos: persistencia de hábitos alimenticios propios de etapas anteriores, patrón postural incorrecto del niño y la madre, funcionalidad de labios reducida,

formas incorrectas de administrar la comida, motricidad orofacial reducida y problemas de derrame del contenido.

Además, se recolecta información para el equipo profesional de acuerdo con la succión, la ingesta, la lactancia materna o artificial y su tiempo de duración, la posición en la que se succionaba y la velocidad de alimentación.

En esta intervención el odontólogo se encarga de supervisar la adquisición de patrones, asesorar en cuanto a utensilios, posturas y texturas, realizar la prevención de hábitos parafuncionales y posibilitar un desarrollo facial armónico. Con esto se realiza una intervención en la masticación tomando en cuenta: tipo de alimento y su desplazamiento, boca abierta o cerrada, respiración nasal y la valoración estructural basada en postura, cara, lengua, frenillos, labios, arcadas dentarias y paladar.

Finalmente, en cuanto a la valoración funcional que le corresponde al odontólogo se debe evaluar babeo, respiración y reflejos orales como sensibilidad y tono muscular, esto mediante un diagnóstico táctil y de estimulación, para así, poder intervenir mediante estrategias que favorezcan el cierre labial, el ritmo y la fuerza de la masticación en forma coordinada (16).

Por otra parte, Pastor Vera y col. (12) realizaron un estudio descriptivo en el que se trataron a 61 pacientes de edades entre los 0 y 6 meses con anquiloglosia asociada a problemas clínicos relacionados con la lactancia en el cual se plantearon aplicar la terapia miofuncional a los problemas que pudiera presentar el binomio madre-bebé en la lactancia materna.

En este estudio todos los pacientes fueron tratados en un circuito establecido por el equipo multidisciplinar formado por el servicio de lactancia materna, logopedia y rehabilitación miofuncional y el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial (Fig. 13).

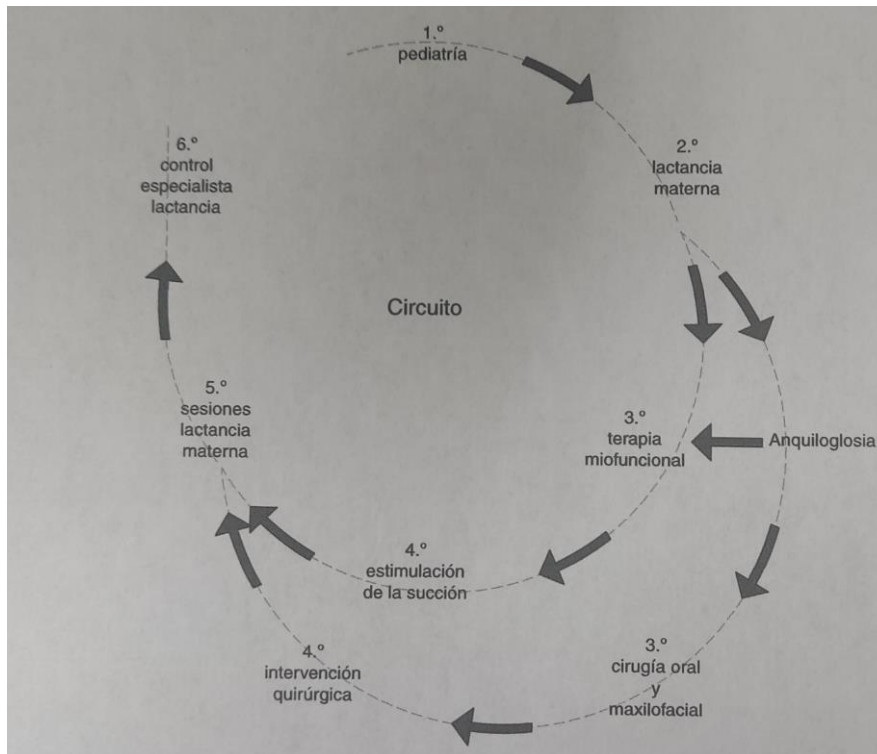


Fig. 13 Circuito de equipo multidisciplinario en terapia miofuncional (12)

El servicio de lactancia materna realizó un interrogatorio y examen físico con valoración de una toma de pecho con la ficha de observación de la toma OMS: “B-R-E-A-S-T-Feeding Observation form” y el examen físico del bebé se basó principalmente en el tono muscular y la anatomía de la cavidad oral y de la región maxilofacial (12).

El servicio de terapia miofuncional realizó la estimulación del reflejo de búsqueda y succión a partir de ejercicios extraorales e intraorales, realizando 4 sesiones de media hora desarrolladas a lo largo de un mes y su suspensión estuvo pautada de forma gradual para evitar recidivas en los resultados obtenidos.

Estos ejercicios consisten en un barrido en el masetero, desde la ATM a la comisura de la boca, después se ejerce presión con los dedos índice y pulgar de forma circular en la zona de los maseteros y se realiza la estimulación del reflejo de búsqueda mediante toques leves en la región perioral con el dedo índice trazando círculos alrededor de los labios con presión media y para finalizar, con los dedos pulgar e índice se debe protruir el labio superior e inferior alternando con “pellizquitos” y de forma suave en la parte extraoral.

En la parte intraoral, sobre el paladar se masajea suavemente siguiendo su configuración hacia un lado y hacia el otro, después, se masajea la lengua de la misma forma, para luego en la línea media sobre esta colocar el dedo índice y activar el reflejo de succión mediante movimientos de extensión y retracción del dedo. Con el dedo índice se masajean suavemente los maceteros de adentro hacia afuera y descendiendo por el masetero derecho pasando por encías inferiores y ascendiendo por el lado izquierdo.

Finalmente, el servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial es el que realiza la intervención quirúrgica. Tras la cirugía se realiza la estimulación y posteriormente se amamanta, de este modo las evaluaciones de efectividad y mejora se realizan mediante los cambios de duración de las tomas, la ganancia ponderal y el dolor percibido por la madre durante las tomas.

De este modo, en el estudio se destacó la importancia de una valoración inicial por un profesional experto en lactancia materna para detectar las dificultades asociadas y realizar correcciones reconociendo que la gran mayoría de estos problemas se deben a mala posición y agarre por lo que la derivación oportuna a terapia miofuncional y el asesoramiento en lactancia puede evitar la cirugía (12).

Los beneficios de la estimulación temprana en la motricidad oral son la adecuación de la musculatura oral, el mantenimiento del reflejo de succión, la aceleración de la maduración del reflejo de succión y la coordinación entre los movimientos de la lengua y la mandíbula (16).

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

La frenotomía es el corte o división del frenillo lingual y a temprana edad puede realizarse sin anestesia y con mínima molestia del infante. En estos casos algunos autores recomiendan el uso de anestésicos tópicos y otros sugieren el uso de anestesia local inyectada a cualquier edad.

Durante este procedimiento la estabilización de la cabeza del bebé por parte del padre o un asistente es importante; una vez controlado eso, la lengua es levantada con una sonda acanalada del Petit o con dos gasas en piso de boca y con los dedos. Luego, con una tijera de encía se divide el frenillo por su parte más delgada entre ambas inserciones y en la mayoría de los casos no requiere sutura.

Por otra parte, la frenectomía, es la exéresis del frenillo y requiere siempre de anestesia colocada en ambos lados del frenillo en la unión de la lengua con el piso de boca y en algunos casos en todo el recorrido del frenillo.

La incisión se realiza con tijeras para encía o una hoja de bisturí, en el centro del frenillo y la sutura debe cerrar el defecto romboidal con puntos separados, para ello, antes de la sutura se comprueba la mejora de la movilidad conseguida (20).

TRATAMIENTO EN OTRAS EDADES

En cuanto a la derivación con otros especialistas, de acuerdo con Julie Reid y Sarah Starr (18) en el capítulo habla, lenguaje y deglución, exponen que los odontólogos pediátricos deben conocer los síntomas y trastornos asociados a la mala comunicación del niño, particularmente cuando se relacionan con anomalías orofaciales o dentofaciales, y deben saber cómo y cuándo derivar a un niño y sus familiares al logopeda o al foniatra.

Es por ello que, en los trastornos de la comunicación, las principales áreas a considerar al valorar la comunicación de un niño son:

- Problemas oromotores y de alimentación

Cuando un niño no desarrolla el control suficiente sobre los mecanismos orales para alimentarse de forma satisfactoria pueden generarse problemas importantes debido a que el desarrollo de reflejos tempranos facilita el comportamiento nutricional; aunque factores como los neuromotores, la prematuridad, la alimentación no oral a largo plazo y otros, interfieren a veces con el desarrollo de pautas de movimiento esenciales para succionar, tragar y alimentarse.

Estas pautas conforman la infraestructura de movimiento a partir de la cual se desarrollan los sonidos para el lenguaje primario, es por ello que los niños con antecedentes de dificultad para alimentarse pueden presentar problemas en la producción de sonidos para hablar.

Entre las razones para derivar con especialistas, están las dificultades de succión, deglución o masticación, náuseas, tos o atragantamiento al tomar alimento, calidad vocal húmeda durante la alimentación o después de ella, mal reflejo de tos o de vómito, salivación persistente no coincidente con la dentición, infecciones torácicas recurrentes, presencia de malformación craneal, rechazo de alimento y mala ingesta oral asociada a escasa ganancia de peso en lactantes y niños pequeños.

- Articulación

Hace referencia a la producción de sonidos del habla mediante modificación del flujo de aire empleando las válvulas del tracto vocal, en labios, lengua, dientes y paladar. Los problemas en esta área pueden ir desde una leve distorsión de los sonidos a problemas más serios que hagan que el habla sea inteligible o en los que el niño haga escasos intentos por hablar.

- Lenguaje

Un niño con trastornos del lenguaje puede tener dificultades tanto de comprensión como de expresión, o bien, solo en una de esas áreas. Los problemas de aprendizaje del lenguaje se dan en cualquiera de las etapas del proceso de adquisición y puede haber dificultad para interpretar el significado de

palabras y gestos, y retraso en la producción de las primeras palabras y frases principalmente.

- Voz

Los cambios del flujo de aire y de la forma de los pliegues de las cuerdas afectan a la intensidad, el timbre y la calidad de la voz. Su tono y la calidad son modificados por la garganta y las cavidades oral y nasal.

Los problemas que pueden presentar los niños son: voz velada o ronca en ausencia de infección de las vías respiratorias altas, hipernasalidad debido a problemas para cerrar el esfínter velofaríngeo al hablar, o hiponasalidad relacionada con algún tipo de obstrucción nasofaríngea y voz demasiado baja o demasiado alta.

Por otra parte, dentro de las anomalías estructurales y sus correlaciones con la producción del lenguaje y la alimentación, el logopeda y el foniatra se implican activamente en la evaluación de las estructuras orofaciales, faríngeas y laríngeas relacionadas con la producción del lenguaje y la deglución, sus técnicas de evaluación son perceptivas o instrumentales y a menudo éstas se combinan con aportaciones de los distintos miembros del equipo multidisciplinario.

Los problemas estructurales pueden afectar al habla y a la deglución de diversas maneras como:

- Anomalías palatales:

El paladar blando y las paredes faríngeas actúan simultáneamente para cerrar la nasofaringe durante la producción del habla y la deglución, es decir, durante el cierre velofaríngeo, lo cual evita el excesivo flujo de aire hacia la cavidad nasal durante el habla, mantiene una presión intraoral negativa durante la succión y la deglución y previene la regurgitación nasal de alimento o líquido al tragar; por el contrario, cuando se registra una anomalía palatal, el cierre velofaríngeo no se produce de forma eficaz y con frecuencia el proceso se asocia a succión inadecuada, alimentación lenta y posible escape de alimento o líquido a la nariz. El habla es nasal, los sonidos no son claros y el volumen suele ser bajo.

- Anomalías linguales:

Afectan a la precisión, el rango y la rapidez de sus movimientos, así como el habla y la alimentación. Dentro de estas anomalías la más frecuente es la anquiloglosia la cual presenta diversos grados de gravedad sin que ello se relacione con el deterioro funcional.

En estas se presentan problemas de alimentación, dificultad de succión en la lactancia, movimientos de la lengua y masticación inadecuados debido al movimiento lateral restringido, desórdenes al comer, sustitución de los sonidos producidos con la punta de la lengua como: l, t, d, n, s, debido a la limitación de la elevación lingual, reducción de la precisión del habla cuando se grita, dificultad para mamar durante la lactancia y persistencia de los trastornos alimentarios hasta fases tardías de la infancia (18).

SEGUIMIENTO

Si una condición de anquiloglosia se mantiene, el niño no podrá llevar a cabo el normal desplazamiento de la lengua durante el desarrollo del lenguaje hablado. Se notará una incompreensión de consonantes o una imposibilidad de realizar los movimientos necesarios para emitir sonidos lingüísticos como los linguodentales, linguopalatales y linguovelares R, RR, D y T. En estos casos la frenectomía se deberá realizar con una debida coordinación con el fonoaudiólogo, quien se encargará de comprobar la elasticidad, la movilidad y la coordinación del movimiento del frenillo y recomendará ejercicios básicos de postura, movilidad y tono lingual antes y después. El resultado de estos ejercicios decidirá si existe o no concordancia con la dificultad del habla y el frenillo corto. La falta de amamantamiento tiene además consecuencias negativas en la proyección anterior de la mandíbula y el crecimiento medio de la cara (17)

En cuanto a parámetros que nos permitan realizar tratamientos interdisciplinarios, Nishida Y, y col., citados por Mario Elías Podestá (17), durante “The 9th SIDS International Conference 2006” en Yokohama, expusieron los resultados de su investigación en bebés con anquiloglosia, en la cual encontraron una mejora “espontánea” medida a través de la “presión de succión” de los mismos sin realizar intervención quirúrgica. Esto llevó a que se agregara un ítem más a los requerimientos de diagnóstico de la anquiloglosia: la evolución de la presión en la succión del bebé.

Por otra parte, Elías PMC, citado por Mario Elías Podestá (17), indicó que el acto quirúrgico debía ser realizado por un odontopediatra entrenado en tal procedimiento y que la intervención de cualquier otro profesional de la salud pediatra, otorrinolaringólogo, odontólogo general, consultoras de lactancia y pediatras debería limitarse a un diagnóstico presuntivo y la posterior derivación del paciente.

ALTERACIÓN FUNCIONAL DEL FRENILLO

Estas alteraciones producto de la anquiloglosia incluyen los problemas de succión, deglución, fonación, crecimiento mandibular y problemas mecánicos los cuales se deben mantener bajo observación con el concepto de función sobre estructura en los primeros meses del bebé y después revalorar si alguna de estas alteraciones deja de ser funcional.

La succión determina el crecimiento del sistema estomatognático incentivando el crecimiento vertical del cráneo y la estimulación del crecimiento de la ATM, favoreciendo el crecimiento posteroanterior de la rama de la mandíbula e interviniendo en el remodelado del arco mandibular. Por otra parte, la lengua en el proceso de deglución tiene un rol fundamental en 3 de las 4 fases; en estos casos la función adecuada de la lengua y no la apariencia son determinantes para una lactancia adecuada.

En la fonética la anquiloglosia produce fallas en la articulación de algunas palabras y afecta la expresión de consonantes alveolo-linguales y dento-

linguales. Sin embargo, existe evidencia científica de que hablar bien es posible bajo presencia de anquiloglosia, lo cual puede ser superado con terapia del lenguaje.

Por otra parte, la falta de movilidad de la lengua impide realizar algunas acciones como la autolimpieza bucal, tocar instrumentos de viento y, tocar y limpiar los labios. Para ello Almeida y Col. citados por Perea Paz inciden que el tratamiento debe ser multidisciplinario.

En la anquiloglosia moderada y en edad temprana de preferencia antes de los 8 años se recomiendan algunos ejercicios que ayudan al alargamiento del frenillo lingual como el colocar la lengua hacia el paladar, sacar la lengua y apretar algún objeto con la lengua con frecuencias de 10 veces por 3 veces al día (20).

Para que el paciente diagnosticado con anquiloglosia sea considerado candidato para someterse a un tratamiento de frenectomía, debe cumplir los siguientes requisitos o condiciones:

En bebés:

- Pérdida de leche por las comisuras
- Dolor de pezón de la madre
- Se cansa mucho al mamar
- Baja de peso considerable

En bebés y niños mayores:

- Trastornos del habla, en especial para la articulación de palabras y solo en aquellos que hayan sido evaluados por un profesional fonoaudiólogo.
- Niños con limitaciones mecánicas evidentes.
- Incapacidad para tocar instrumentos de aire.
- Crecimiento más vertical del paladar; respiración bucal.

La edad adecuada debe ser antes de culminar el primer año de vida, siendo la ideal entre el nacimiento hasta los 10 meses debido a que el frenillo es mucoso y posee muy poca vascularización (17).

ASIMETRÍAS FACIALES Y CRANEALES

El complejo craneofacial cumple una función esencial en el crecimiento infantil debido a que es una zona donde se generan procesos vitales para el desarrollo que reflejan eventos evolutivos, nutricionales, genéticos y funcionales. Este complejo experimenta cambios en proporciones, dimensiones y velocidad de crecimiento que dependen de influencias funcionales como el tipo de alimentación y la presencia de hábitos orales, de factores biológicos como el perímetro cefálico al nacer, y de factores del entorno como las condiciones ambientales (14).

El componente facial es plano y su evolución está mediada por el aumento en volumen de estructuras anatómicas como los maxilares, sobre los cuales se ejercen estímulos directos: succión, respiración, masticación, deglución y fonación, que inducen a un cambio en la morfología facial postnatal.

La función motora oral de un neonato se conoce como la coordinación de procesos básicos para su alimentación como ya lo hemos mencionado anteriormente. El mecanismo fisiológico por el cual se produce el reflejo de succión corresponde a una actividad muscular que promueve movimientos de protrusión y retrusión mandibular simultáneamente con movimientos linguales. Para ello la cavidad oral del lactante se adapta para ejercer esta función y se reporta como uno de los factores que influyen con mayor eficacia en el desarrollo facial.

Por otra parte, el componente muscular tiene actividad vital para el desarrollo y función de procesos fisiológicos, en él se encuentran los músculos linguales que también dan origen a músculos del cuello y los músculos branquioméricos, los cuales controlan o están involucrados en los procesos de expresión facial y masticación.

La contracción discriminatoria de diferentes músculos de cabeza y cuello es necesaria para el movimiento y son la mandíbula, la lengua y los labios sus principales estructuras efectoras las cuales cambian con base en el aprendizaje experiencial del bebé y en la maduración neurológica que consiste en una correcta coordinación neuromuscular.

Los movimientos musculares aun cuando limitados fisiológicamente en el bebé, maduran el sistema muscular por medio de la lactancia materna, la cual es la única forma que produce estímulos necesarios para el completo desarrollo dental y maxilar. Esto se relaciona con el criterio de Wells y col. citado por López Rodríguez YN (14) quienes hicieron hincapié en la interdependencia entre la estructura y la función al reconocer la biomecánica del desarrollo del sistema musculoesquelético como ente predictor en la morfología de estructuras funcionales.

Por otro lado, la lactancia materna contribuye al desarrollo de los músculos de la región facial, al avance mandibular y al fortalecimiento de maxilares y paladar, como múltiples procesos que contribuyen a un óptimo crecimiento y desarrollo craneofacial. Por su parte Raymond y Uwe Nieckusch citados por López Rodríguez YN (14) afirmaron que la lactancia materna refuerza la respiración nasal fisiológica durante la succión de leche del seno materno y después de esta acción. Además, el bebé ejerce un cierre bucal con fuerza para realizar una succión adecuada por lo que el componente muscular está en continuo desarrollo lo que promueve una adecuada estimulación al crecimiento de la ATM y un buen crecimiento mandibular.

Dentro de los factores que contribuyen a la maloclusión dental y la morfología definitiva de los maxilares están los hábitos orales disfuncionales como la succión no nutritiva, el empleo de chupones o la lactancia con biberón. Estos generan en el periodo postnatal cambios morfológicos como avances maxilares, posición retrognata mandibular y en la oclusión cambios posicionales dependientes de la frecuencia, duración e intensidad del hábito.

Peres y col. citados por López Rodríguez YN (14) reportaron que la principal causa de mordida abierta anterior a la edad de 6 años es haber presentado

succión de chupón entre los 12 meses y 4 años de edad, y afirman que el amamantar al bebé durante 9 meses o más sin el uso de pacificadores disminuye el riesgo de presentar mordida cruzada posterior. Por ello la asociación de hábitos parafuncionales se asocia con periodos cortos de lactancia materna menor a 6 meses, por su parte un periodo mayor contribuye a la prevención de maloclusiones y es responsable del desarrollo y maduración adecuada del complejo craneofacial debido a que es el mejor estímulo para el crecimiento y maduración facial y maxilar.

CONCLUSIONES

Reconocer el impacto y la importancia de la lactancia materna sobre las estructuras craneofaciales, el maxilar, paladar y mandíbula, y las funciones motoras de la cavidad oral del lactante (coordinación de los procesos de succión, deglución y respiración), nos permite considerarla como base primordial para poder realizar detecciones tempranas de alteraciones en la motricidad de los reflejos orales, coordinación de movimientos de la lengua y musculatura oral en presencia de formación deficiente del sello labial, salida de leche por las comisuras labiales, deglución atípica con presencia de arqueos, náuseas, tos, regurgitación nasal de la leche y alteraciones en la frecuencia respiratoria o periodos de apnea.

Se deben permitir tratamientos conservadores desde la lactancia, como la terapia de estimulación oral con posicionamiento, sensibilidad y tono muscular, coordinación lingual, cierre labial, regulación del flujo de leche y control de la velocidad de succión, a través de seguimientos de un equipo multidisciplinario como consultoras de lactancia, odontopediatras, logopedas, fisioterapeutas, foniatras, terapeutas del lenguaje y pediatras.

De igual forma, la lactancia resulta fundamental para prevenir el uso de aparatos ortopédicos y ortodóncicos a edades más avanzadas del niño y tratamientos quirúrgicos como la frenotomía o frenectomía que requieran de terapias de lenguaje y rehabilitaciones de la función.

La relación de las estructuras involucradas en la función motora oral, lengua, frenillos, labios, arcadas dentarias y paladar, con alteraciones de: posición, movimiento y coordinación presentes durante la lactancia, nos permite como odontólogos formar parte en la detección temprana de anquiloglosia, tensiones musculares, una excesiva protrusión lingual, una proyección anterior de la mandíbula, asimetrías faciales, presencia de hábitos orales, un crecimiento más vertical del paladar y una succión-deglución disfuncional o desorganizada.

Como odontólogos, con el fin de realizar un trabajo multidisciplinario a través de interconsultas en la práctica privada, es importante crear espacios que nos permitan como profesionales transmitir la importancia y el conocimiento sobre las terapias de estimulación a los padres como una alternativa preventiva para poder modificar alguna alteración existente en la función y así poder explicar la recuperación de estas.

El conocimiento de las escalas de evaluación existentes para la movilidad de la lengua, así como para la identificación del tipo de frenillo presente en el bebé, nos permite reconocer la disciplina de apoyo correspondiente y las evaluaciones necesarias a realizar.

El trabajo en equipo entre las disciplinas correspondientes nos permite determinar alteraciones funcionales de las partes involucradas, e identificar los factores de crecimiento y desarrollo de ciertas estructuras craneofaciales, y la maduración del sistema neuromuscular para establecer mecanismos de prevención de patologías o problemas, analizando la relación forma-función durante todo el desarrollo del bebé.

La lactancia materna refuerza la respiración nasal fisiológica, contribuye al desarrollo de los músculos faciales, al avance mandibular y al fortalecimiento de maxilares y paladar, así como a múltiples procesos que contribuyen a un óptimo crecimiento craneofacial.

Prevenir los problemas en la lactancia ayuda a evitar que se desarrollen patrones no funcionales que después se conviertan en hábitos perniciosos o alteraciones de todo el complejo facial, como: respiración bucal, mala alimentación y

alteraciones del lenguaje como la articulación, expresión, voz ronca, hipernasalidad o hiponasalidad.

La comprensión de la biomecánica de la lactancia materna es la que nos permite identificar factores y funciones inadecuadas en su desarrollo y asociarlos a maloclusiones y variaciones de la función de la fisiología oral.

En México hacen falta programas multidisciplinarios que se enfoquen en los lactantes independientemente de que tengan alguna condición de riesgo o no; que promuevan una educación para la población y para el personal sanitario y que permitan la detección de alteraciones funcionales.

Por otra parte, es indispensable que en el ámbito académico se incorpore esta formación sobre la importancia de la lactancia materna como medio de prevención de alteraciones de la función oral en las distintas áreas de la salud, promoviendo un trabajo multidisciplinario encaminado a la educación para la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Alanís CM. Historia de la lactancia materna en México. Revisión del siglo XVI a principios del XX. Rev Mex Pediatr. 2021; 88(6): 249-253.
- (2) Llanos A, Rangel HJ, Aguilar SJ, Tamara VA, Crespo NC. Evaluación de anquiloglosia y lactancia materna en lactantes de 0 a 24 meses. Rev. salud. bosque. [Internet]. 17 de diciembre de 2020 [citado 11 de noviembre de 2022];10(2):1-13. Disponible en: <https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/index.php/RSB/article/view/30152>
- (3) Aguilar E, Pérez ML, Martín ML, Romero AA. Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Bol Med Hosp Infant Mex. 2018;75: 15-22.
- (4) Moscardini M, Díaz S, De Rossi M, Nelson P, De Rossi A. Odontología para bebés: una posibilidad práctica de promoción de salud bucal. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 21 de enero de 2021 [citado 11 de noviembre de 2022] 2017;7(2). Disponible en: <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/139>
- (5) Elías M. Aspectos históricos y filosóficos. En: López MR, editor. Odontología Para Bebés, Fundamentos Teóricos Y Prácticos Para El Clínico. 1 Ed, Madrid: Ripano S.A; 2013. p. 19-29.
- (6) De Figueiredo LR, Ferelle A. Bebé clínica de la Universidade estadual de Londrina: Un resumen Histórico. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 10 de febrero de 2021 [citado 11 de noviembre de 2022] 2013;3(2). Disponible en: <https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/44>
- (7) Stefanelli G. El sistema estomatognático el contexto postural. En: Franklin S. Motricidad Orofacial. Fundamentos basados en evidencia. España: EOS;2016;2(Cap.3) p. 78-114.
- (8) Quiroz F. Músculos del cuello. En: Tratado de Anatomía Humana. 39 ed. México: Porrúa;2004. p.334-339.
- (9) Rendon M.E, Jacobo S. Fisiología de la succión Nutricia en recién nacidos y lactantes. Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(4):319-327
- (10) Rendón ME, Villasís MA, Martínez MC. Validación de una escala clínica de la succión nutricia. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(3):318-326.

(11) Aguilar E, Pérez ML, Martín L, Romero AA. Rehabilitación de las alteraciones en la succión y deglución en recién nacidos prematuros de la unidad de cuidados intensivos neonatales. Bol Med Hosp Infant Mex. 2018;75:15-22.

(12) Pastor T., et al. Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenotomía. Rev. Logop. foniatr. audiol. [citado 10 de noviembre de 2022]; 2016;37(1):4-13. Disponible en:<http://dx.doi.org/10.1016/j.rlfa.2016.09.001>

(13) Guinot F., Carranza N., Veloso A., Parri S., Virolés M. Prevalencia de anquiloglosia en neonatos y relación con datos auxológicos del recién nacido o con otras malformaciones o enfermedades asociadas. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 15 de febrero de 2021 [citado 10 de noviembre de 2022];11(1). Disponible en:<https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/216>

(14) López YN. Función motora oral del lactante como estímulo de crecimiento craneofacial. Univ Odontol [Internet]. 2016 [Consultado 13 junio 2021];33(74):127-139.

(15) Drake, R., Mitchell A. GRAY Anatomía para estudiantes.2nd ed. Barcelona, España: Elsevier; 2010.

(16) Barquero M. Rehabilitación orofacial, tratamiento precoz y preventivo: Terapia miofuncional. Rev. Cient. Odontol. 2012; 8(2):35-38.

(17) Elías M. Arellano C., Seclén M. Lactancia materna y alimentación complementaria. En: López R, editor. Odontología Para Bebés, Fundamentos Teóricos Y Prácticos Para El Clínico. 1 Ed, Madrid: Ripano S.A; 2013. p. 125-130,

(18) Angus C., Richard W. Manual de odontología pediátrica. 3 ed. Barcelona, España: Elsevier;2010. p.401-411.

(19) Elías M., Benavides BC. Desarrollo del lenguaje del niño de 0 a 5 años y la anquiloglosia: acercamiento con la fonoaudiología. En: López R, editor. Odontología Para Bebés, Fundamentos Teóricos Y Prácticos Para El Clínico. 1 Ed, Madrid: Ripano S.A; 2013. p.252-257.

(20) Perea M. Cirugía temprana del frenillo lingual: la evidencia científica. En: Guido M., Castillo L., López R, editor. Manejo odontológico materno infantil basado en evidencia científica. 1 ed, Madrid: Ripano; 2012. p. 130-132.

ANEXOS

1. EJERCICIOS PARA LA ESTIMACIÓN DE LA SUCCIÓN.<https://drive.google.com/file/d/1rhroyPcXcnuy8Aeap99UhyaIEsoQqoW5/view?usp=drivesdk>