



Universidad de Valparaíso
Facultad de Odontología
Escuela de Odontología
Cátedra de Ortodoncia

“Prevalencia del mal hábito de deglución atípica en escolares en periodo de dentición mixta intertransicional de la comuna de Valparaíso y su relación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares”

Trabajo de investigación
requisito para optar al título
de cirujano dentista

Alumnos:

Matías Herrera Mazzon
Pía Pívcevic Fermandois

Docente Guía:

Dr. Jaime Ramírez Tornatore

Valparaíso – Chile
2007

Este trabajo más que una tesis es el resultado del esfuerzo, cariño y confianza que ustedes papás, nos dedicaron día a día en estos 6 años.... en el fondo este trabajo es de ustedes y para ustedes con mucho amor

AGRADECIMIENTOS

A nuestro docente guía, Dr. Jaime Ramírez Tornatore, por su generosidad en la entrega de sus conocimientos , por la orientación y buena disposición, y sobretodo por su confianza

A la Srta Brenda Orellana, por su ayuda, excelente disposición y paciencia

A la Srta Consuelo Pivcevic, por colaborarnos desinteresadamente en el apoyo gráfico, muchas gracias por la buena disposición

A todas esas personas que en forma anónima, sin esperar reconocimiento nos prestaron su tiempo y apoyo, ambos fundamentales en el éxito de éste proyecto

A nuestros amigos, que sin intención, nos dieron la fuerza que necesitábamos para seguir adelante

INDICE

	Pag
Introducción	1
Marco teórico	
Embriogénesis de la cavidad bucal	2
Componentes del Sistema Estomatognático en relación a la deglución atípica	6
Deglución normal	9
Deglución atípica	11
Estadísticas en relación a malos hábitos orales	15
Evidencia sobre la relación de los malos hábitos en el desarrollo de anomalías dentomaxilares	16
Evidencia sobre la relación de la deglución con interposición lingual en el desarrollo de anomalías dentomaxilares	18
Objetivos	
Generales	19
Específicos	19
Materiales y Métodos	
Criterios de Selección de la muestra	20
Cálculo de tamaño de muestra	20
Obtención de la muestra	20
Examen	20
Definiciones operacionales	22
Resultados	26
Discusión	36
Conclusiones	39
Sugerencias	40
Resumen	42
Referencias Bibliográficas	43
Anexos y apéndices	45

INTRODUCCIÓN

Hábito es la costumbre o práctica adquirida por la repetición frecuente de un mismo acto, que en un principio se hace en forma conciente y luego de forma inconciente.

El sistema estomatognático cumple con muchas funciones que tienen la característica de inconcientes por lo que podríamos considerarlas hábitos. Según lo anterior, podemos identificar la existencia de hábitos fisiológicos como por ejemplo la respiración nasal, la masticación, la deglución y la fonarticulación; y hábitos no fisiológicos como la deglución y fonarticulación con interposición lingual, la respiración bucal y los hábitos de succión digital, de chupete, de mamadera o de labio.

La lengua juega un papel muy importante en el establecimiento de la oclusión dentaria, la cual está determinada además, por el equilibrio entre: lengua, dientes, labios y maxilares. La posición defectuosa de la lengua trae consigo desequilibrio dentario y como posible consecuencia colateral, maloclusiones.

La posición de la lengua puede estar influenciada por el desarrollo excesivo de tejido linfático, como es el caso de las amígdalas. En el periodo de dentición temporal, es usual observar niños con amígdalas hipertróficas las cuales pueden tener influencia en la posición de la lengua. Esta puede ser desplazada hacia delante con el fin de no obstruir la vía aérea al producirse contacto con las amígdalas. Podríamos entonces estar frente a alteraciones oclusales causadas por la posición adelantada de la lengua, siendo éste, un mal hábito adquirido por la necesidad respiratoria. En estos casos el diagnóstico de la causa del mal hábito pasa a ser fundamental.

Otro factor muy importante en la posición de la lengua es el control neurológico que se ejerce sobre ella. El control inadecuado de los movimientos de la lengua y los efectos que esto puede tener en la oclusión, han sido clínicamente comprobados en pacientes con problemas neurológicos severos. La descoordinación entre labios, lengua y mandíbula han sido asociados a deformaciones en los arcos siendo a la vez muy común la mordida abierta. El verdadero problema es poder identificar como causa, la descoordinación muscular en pacientes sin daño severo, donde las manifestaciones clínicas de alguna alteración neurológica son imperceptibles.

Normalmente un individuo deglute aproximadamente nueve veces en un minuto de alimentación en intervalos regulares. Existe un cálculo de frecuencia donde un individuo deglute 2.400 veces en un periodo de 24 horas. Dada la frecuencia de esta función fisiológica, podemos inferir la importancia de las alteraciones relacionadas con este proceso, ya que en caso de anomalías dentarias, la exposición al factor en los pacientes con este mal hábito es alta y por lo tanto, presenta una gran influencia en el resultado final. Existen evidencias de que la frecuencia de degluciones es aún mayor en niños que en adultos.

En la deglución normal es importante que haya un equilibrio perfecto o un equilibrio con fuerzas que se anulan entre los músculos de los labios carrillo y lengua. Cualquier interferencia en este equilibrio, causada por los labios, lengua o también por el músculo del carrillo, provocará degluciones atípicas y como consecuencia probable las oclusiones defectuosas.

MARCO TEÓRICO

1. Embriogénesis de la cavidad bucal

Para poder relacionar los distintos componentes del sistema estomatognático que participan en la función de deglución, debemos conocer claramente los procesos de desarrollo y crecimiento de cada uno de ellos, partiendo por la embriogénesis.

Al finalizar la tercera semana de desarrollo el embrión trilaminar se pliega . Como consecuencia de este plegamiento se forma una depresión denominada *estomodeo o cavidad bucal primitiva*. Esta cavidad esta limitada por delante por el proceso frontal en desarrollo, por detrás y hacia abajo por la eminencia cardiaca, lateralmente por los arcos braquiales y en el fondo esta separada de la faringe por la membrana bucofaríngea. La membrana es bi-laminar y está constituida por dos capas de células, una de origen ectodérmico y otra endodérmico respectivamente.

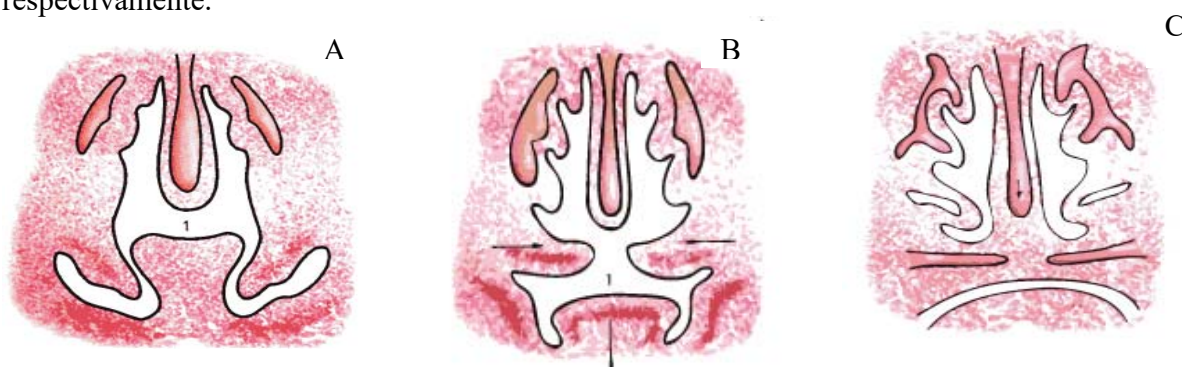


Imagen 1. Representación esquemática de un corte frontal de la cabeza embrionaria; **A** La lengua en posición vertical, **B** Desplazamiento caudal de la lengua y acercamiento de los procesos palatinos a medial, **C** Fusión de los procesos palatinos con la premaxila, separación definitiva entre cavidad nasal y bucal.

El revestimiento del estomodeo es de naturaleza ectodérmica. A nivel del techo se origina una invaginación, que es una bolsa adicional llamada *bolsa de Rathke*, que formará el lóbulo anterior de la hipófisis.

La comunicación entre la cavidad bucal primitiva y la faringe se establece al finalizar la cuarta semana al romperse la membrana bucofaríngea. Las estructuras que rodean el estomodeo crecen y se agrandan con rapidez.

La boca primitiva es superficial, la profundidad resulta del crecimiento hacia delante de las estructuras que lo rodean. Se encuentra tapizada por un epitelio biestratificado constituido por una capa profunda de células altas y otra superior de células planas. Al tercer mes en el epitelio de la mucosa bucal aparece un estrato medio de células poliédricas entre la basal y la superficial. El número de hileras celulares de este epitelio plano estratificado va aumentando en relación directa con la edad gestacional, hasta alcanzar, en general un número de entre 8 o 9 estratos celulares al nacimiento.

-Formación del paladar duro

El paladar primario se desarrolla entre la quinta y sexta semana, mientras que el paladar secundario se forma entre la séptima y octava a expensas de la cara interna de los procesos maxilares. La fusión de ambos paladares tiene lugar entre la décima y undécima semana de desarrollo.

La formación del paladar primario surge en el proceso de fusión de los procesos nasales. Estos procesos nasales medios se unen, no sólo en superficie, sino también en profundidad y dan origen a una estructura embrionaria especial el segmento intermaxilar o premaxilar. Este segmento está constituido por tres estructuras:

- componente labial; que forma la parte media o *filtrum* del labio superior
- componente maxilar; que comprende la zona anterior del maxilar que contiene a su vez a los 4 incisivos superiores y su mucosa bucal
- componente palatino; es de forma triangular con el vértice dirigido hacia atrás y da origen al paladar primario.

El segmento intermaxilar se continúa en dirección craneal para unirse al tabique que procede de la eminencia frontal. Las fositas olfatorias comprendidas entre los procesos nasales medios y laterales, se invaginan aún más en el mesénquima cefálico, y su extremidad caudal se une al techo de la boca primitiva de la que está separada por una membrana buconasal de origen ectodérmico. A la sexta semana se perfora y se establece el contacto entre la cavidad nasal y bucal. El orificio se llama *coana primitiva* y está situado por detrás del paladar primario.

En relación con el desarrollo del paladar secundario, y mientras tienen lugar los mecanismos de formación del macizo facial, de la cara interna de los procesos maxilares que forman las paredes laterales de la boca, se originan dos prolongaciones a manera de estantes que se denominan procesos palatinos laterales o crestas. Estos crecen hacia la línea media para unirse más adelante entre sí y formar el paladar secundario.

El desarrollo y el crecimiento de los procesos palatinos en principio no se hace en forma horizontal sino oblicua, ubicándose primero a cada lado de la lengua, debido a que este órgano se encuentra en plena formación y proliferación actuando como obstáculo.

Al final de la octava semana, al descender la lengua y el piso de la boca, los procesos palatinos laterales o crestas cambian de dirección dirigiéndose hacia arriba, luego se horizontalizan, lo que facilita el contacto entre sí, dando origen a una fusión real de ambos procesos. De esta forma se constituye el paladar secundario.

A las nueve semanas, ambos procesos palatinos aparecen en disposición horizontal, próximos pero no unidos.

A la décima semana el paladar secundario se fusiona con el primario. Como vestigio de esta unión queda el agujero incisivo o palatino anterior. El rafe palatino resulta de la unión de los

procesos palatinos entre sí. Arriba se unen con el tabique basal, de esta manera se forma el techo definitivo de la cavidad bucal, y por ende, el piso de las fosas nasales.

-Formación de arcos branquiales o faríngeos y sus derivados

La faringe embrionaria tiene su origen en la porción más anterior del intestino cefálico y se presenta comprimida en sentido dorso ventral. De las paredes laterales y del piso de la faringe, a partir de la 4ta semana se desarrollan los arcos branquiales. Los arcos están revestidos por fuera por ectodermo y por dentro por endodermo.

Los arcos branquiales son seis, pero el quinto y el sexto en la especie humano son poco desarrollados y no son visibles. Los arcos no aparecen en forma simultánea, los primeros son los más craneales. Al mismo tiempo el primero y el segundo son los que más se desarrollan.

Entre cada arco branquial el endodermo de la faringe primitiva da origen a surcos que luego forman las bolsas branquiales o faríngeas. De igual forma en la superficie del embrión el ectodermo se invagina y da lugar a depresiones conocidas como surcos branquiales. La segunda bolsa faríngea origina la amígdala palatina.

Por la superficie externa del embrión, el primer arco da origen a dos salientes, el proceso mandibular más voluminoso y el proceso maxilar más pequeño. El segundo arco da lugar a la formación del hueso hioides.

Los músculos que se desarrollan en un arco son concomitantes a los huesos que se forman en ese arco e inervados por el nervio craneal existente en el mismo arco.

- Formación del maxilar inferior

A partir del extremo dorsal del primer arco branquial o arco mandibular crece en dirección craneal la prominencia maxilar la cual se desarrollara formando gran parte de las estructuras de la cara. Por otro lado de este mismo arco crece la prominencia mandibular la cual es responsable del desarrollo específico del labio inferior y la región de la mandíbula.

-Formación de la lengua

El órgano lingual se desarrolla a partir del primero, segundo y tercer arcos braquiales. A la quinta semana de gestación, por la cara interna de los arcos mandibulares, se observan 2 engrosamientos laterales denominados protuberancias linguales laterales y entre ellas un tubérculo impar y medio. Estos tres abultamientos se originan del primer arco. Por detrás del tubérculo impar, hay otra elevación media de mayor tamaño denominada *cópula* que resulta de la unión del mesénquima del segundo y tercer arco. A ambos lados de la *cópula* se produce una rápida proliferación en el tejido adyacente al segundo, tercer y cuarto arco branquial, que dará lugar a la raíz de la lengua. Por último, existe un tercer abultamiento medial que deriva del cuarto arco y que indica el desarrollo de la epiglotis.

Una vez formado el piso o suelo de la boca, a expensas principalmente de la cara interna del proceso mandibular, la lengua desciende, conjuntamente con el maxilar inferior y transforma la cavidad bucal de virtual a real a las 9 semanas. Esto facilita que los procesos palatinos laterales del paladar secundario se horizontalicen y se fusionen entre si.

-Formación de labios y mejillas

Al finalizar la sexta semana, los rebordes de los futuros maxilares, superior e inferior, son formaciones macizas, que nos muestran subdivisión en labios y encías.

En la formación del labio inferior intervienen solo los procesos mandibulares, mientras que en el labio superior su porción media o filtrum se origina a expensas de los procesos nasales medios, y sus porciones laterales a expensas de los procesos maxilares.

Las mejillas se forman por la fusión lateral y superficial de los procesos maxilares y mandibulares.

Los músculos de las mejillas (carrillos) derivan del mesénquima del segundo arco branquial y están inervados por el nervio facial.

-Formación del hueso alveolar

Al finalizar la octava semana, tanto el maxilar superior como el inferior, contienen los gérmenes dentarios en desarrollo, rodeados en parte por las criptas óseas en formación.

Los gérmenes dentarios estimulan la formación de los alvéolos a medida que estos pasan de la etapa pre-eruptiva a la eruptiva pre-funcional. Con la formación radicular se conforman los tabiques óseos y de esta manera se incorporan gradualmente los alvéolos a los cuerpos óseos de los maxilares superior e inferior respectivamente.

2. Componentes del Sistema Estomatognático en relación a la deglución

Los tejidos maxilofaciales constituyen un complejo aparato de músculos, huesos y espacios orgánicos, que coordinados por el sistema nervioso central, desarrollan las funciones de deglución, fonación, masticación, respiración y postura de la cabeza.

Ninguna de estas funciones está dispuesta para realización de movimiento determinado, sino que la especialización de los órganos maxilofaciales está íntimamente relacionada con las funciones que las unen, más que por su morfología.

Las estructuras se unen en uno o más sistemas de órganos para la realización de funciones específicas. Por ejemplo, la lengua es uno de los numerosos órganos controlados por el sistema nervioso para la función de fonación, sin embargo si se agrupa con otros órganos cumple la función de deglución.

Las estructuras maxilofaciales constituyen la cara del individuo que es altamente diferenciada y sobre la cual podemos hacer muchas consideraciones de orden Psicológico, social o estético

El crecimiento normal de la cabeza y cuello está sujeto a numerosas influencias genéticas, ambientales y sociales que actúan sobre los años de desarrollo. Las estructuras relativas a la cabeza y cuello podemos clasificarlas esquemáticamente en: espacios para el pasaje de aire y de alimentos, elementos esqueléticos y músculos. Estos grupos estructurales están relacionados para permitir las distintas funciones.

a) Elementos Esqueléticos (Huesos)

Los siguientes son los huesos de la cara y región cervical que se relacionan con el proceso de deglución

- Huesos maxilar superior y maxilar inferior
- Huesos Palatinos
- Hioides

b) Músculos

Se caracterizan por su rica vascularización e inervación, gran variabilidad en su morfología y marcada facilidad para actuar en presencia de una anomalía o enfermedad. Los músculos involucrados en la deglución son:

- Músculos Faciales o Miméticos:

Participan aquellos que rodean los labios. Los dientes se encuentran entre dos masas musculares, la lengua y el cinturón muscular labioyugal. Cualquier cambio en la actividad muscular implica un movimiento de los dientes. La interposición lingual, respiración bucal e incompetencia labial entre otros son síntomas reflejos de desequilibrios musculares, los que

en caso de persistencia, pueden ser causa de recidivas post tratamiento. Dentro de los músculos faciales que componen el cinturón labiopyugal tenemos:

- Músculo Orbicular de los labios: el cual cierra los labios y los dirige hacia delante
 - Músculo Buccinador: retrae el ángulo de la boca
 - Músculo Canino: eleva los ángulos de la boca
 - Músculo Zigomáticos mayor y menor: eleva y retrae el ángulo de la boca
 - Músculo Elevador del labio superior
 - Músculo Risorio de Santorini: retrae el ángulo de la boca, elevándolo discretamente
 - Músculo Triangular: deprime el ángulo de La boca
 - Músculo Cutáneo del cuello: la porción anterior deprime la parte inferior de la mandíbula, las porciones mas laterales dirigen hacia abajo el labio inferior y el ángulo de la boca
 - Músculo Depresor del labio inferior
 - Músculo Borlas del mentón: Eleva la piel del mentón hacia el labio inferior
- Músculos de la Masticación:
 - Músculo Temporal
 - Músculo Masétero: eleva el maxilar inferior
 - Músculo Pterigoideo interno: eleva el maxilar inferior
 - Músculo Pterigoideo externo: protrusión del maxilar inferior por acción muscular bilateral
- Músculos de la Lengua:
 - Músculo Geniogloso y Músculo Genihioideo: protrusión de la lengua
 - Músculo Estilogloso: retrusión de la lengua
 - Músculo Hiogloso: depresión de la lengua
 - Músculo Estilogloso y Músculo Palatogloso : elevación de la lengua
- Músculos Suprahioideos: elevan el hioides;
 - Músculo Genihioideo,
 - Músculo Digástrico,
 - Músculo Estilohioideo
 - Músculo Milohioideo
- Músculos del Paladar
 - Músculo Palatogloso y Elevador del velo del paladar: elevan el paladar blando
- Músculos Infracioideos: deprimen el hioides
 - Músculo Esternohioideo
 - Músculo Esternotirohioideo
 - Músculo Tirohioideo
 - Músculo Omohioideo

- Músculo Tensor del Velo del Paladar:
 - o Músculo Periestafilino externo

- Músculos de la Faringe
 - o Músculo Estilofaríngeo: elevación y ensanchamiento de la faringe superior
 - o Músculo Salpingofaríngeo: elevación de la faringe
 - o Músculo Palatofaríngeo: elevación de la faringe y estrechamiento de las fauces
 - o Músculo Constrictor superior de la faringe
 - o Músculo Constrictor medio de la faringe
 - o Músculo Constrictor inferior de la faringe

- Músculos de la Región Cervical
 - o Músculo Recto anterior de la cabeza, largo de la cabeza, largo del cuello, esternocleidomastoideo: Flexores del cuello
 - o Músculo Oblicuo inferior de la cabeza, recto mayor posterior de la cabeza, esplenio: rotación de la cabeza
 - o Músculo Recto lateral: desviación lateral de la cabeza
 - o Músculo Escaleno anterior, Músculo escaleno posterior: desviación lateral de la columna cervical
 - o Articulación atlóidooccipital, Músculo recto menor y posterior, Músculo oblicuo superior: extensión de la cabeza
 - o Músculo Interespinales, Músculo multífido, Músculo esplenio, Músculo esplenio del cuello: extensión de cabeza y columna cervical

3. Deglución normal

La deglución constituye la fase final de la masticación y el comienzo de la digestión de los alimentos. Comprende un conjunto de movimientos que inicialmente son voluntarios y posteriormente involuntarios.

El mecanismo de deglución funciona en forma diferente en el niño y en el adulto. Hasta los cuatro años aproximadamente, los niños degluten con los maxilares separados y la lengua entre ellos. Después de esa edad, el niño inicia el pasaje para una deglución madura que comprende la oclusión de todos los dientes, el contacto de la lengua con la parte anterior del paladar (región de la papila palatina) y una contracción mínima de los labios. La desviación del patrón maduro de deglución se denomina deglución atípica.

Hasta llegar al patrón maduro de deglución, el niño pasa por varios patrones intermedios. Por eso, a partir de los cuatro años, el niño debe ser observado con especial atención, si presenta deglución atípica sin ningún otro problema (como alteraciones de habla y/o respiración bucal), puede mantenerse solo con observación hasta los siete u ocho años, pues durante la dentición mixta hay un periodo de transición en la maduración de los órganos fonoarticulatorios. En caso contrario, deberá ser encaminado para tratamiento.

- Fisiología de la deglución normal

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. Es un acto continuo y de ejecución rápida, se divide generalmente en tres fases:

- 1.- Fase bucal – conciente voluntaria.
- 2.- Fase faríngea – conciente e involuntaria.
- 3.- Fase esofágica – inconsciente e involuntaria.

1.- FASE BUCAL

Al inicio de la deglución, la mandíbula se encuentra en posición de descanso, ligeramente separada del maxilar y un poco hacia delante. La lengua descansa pasivamente en la cavidad bucal, con la punta apoyada en incisivos inferiores. Los labios están en contacto pasivo y el paladar blando inclinado hacia abajo y apoyado sobre el dorso de la lengua. El pasaje nasal se encuentra abierto.

Al deglutir, los dientes entran en contacto. Los labios continúan en contacto pasivo cerrando solamente la entrada de la cavidad bucal. La mandíbula se estabiliza por la contracción de los músculos elevadores. En el momento en que se eleva la mandíbula y los dientes entran en oclusión se puede sentir, a la palpación, la contracción del músculo temporal. Si los dientes no ocluyen al deglutir, no se contrae el músculo temporal, por lo que este puede ser un examen de rutina que nos ayude a detectar alteraciones el patrón de deglución.

La punta de la lengua, para coleccionar saliva, hace un contacto rápido con las caras linguales de los incisivos inferiores y se levanta para apoyarse contra las rugosidades del paladar duro. Los bordes laterales de la lengua tocan suavemente las caras linguales de los dientes posteriores. La saliva es llevada hacia atrás con movimientos ondulatorios de la lengua, al mismo tiempo que su dorso se deprime. Para mantener el contacto con la lengua, el paladar blando se deprime más. Cuando la saliva llega a la faringe, comienza la acción refleja.

2.- FASE FARINGEA

El paladar blando se eleva, cerrando el pasaje de la nasofaringe. El dorso de la lengua se inclina más y desplaza la saliva a la orofaringe. La acción peristáltica de la musculatura de la faringe, más la actividad del dorso de la lengua, transportan la saliva para la laringofaringe. La actividad muscular cierra la laringe, y las epiglotis quedan horizontales, obliterando la laringe en su parte superior. En este momento, la respiración se interrumpe. Este mecanismo de deglución-espriación debe ser perfectamente coordinado para que no ocurra la penetración de una partícula alimenticia en la laringe, yendo a alojarse en el pulmón.

Para abrir la luz de la faringe, la laringe hace movimientos hacia delante y hacia arriba (elevación del hioides por acción de los músculos suprahioides), por diferencias de presión y por la acción de los movimientos peristálticos la saliva se dirige al esófago. La epiglotis vuelve pasivamente a su posición original, el paladar blando se deprime y con eso el aire puede pasar nuevamente.

Podríamos entonces resumir como las características normales de la deglución: dientes permanecen en contacto, estabilización de la mandíbula por acción de los músculos elevadores, lengua permanece por detrás de los incisivos y la contracción labial es mínima para mantener el cierre.

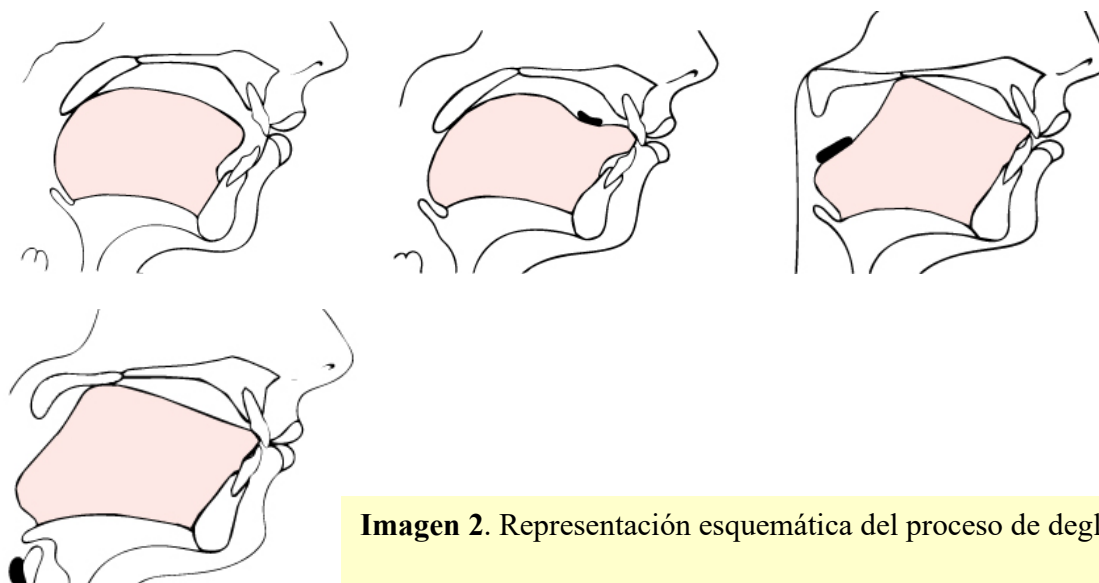


Imagen 2. Representación esquemática del proceso de deglución.

4. Deglución atípica

Diversos autores se refieren a la deglución atípica como uno de los hábitos bucales que interfieren en el establecimiento y conservación de una buena oclusión dentaria, por eso resaltan la necesidad de que el clínico sepa identificarla y tratarla.

Hanson et al, aseguran que el alineamiento dentario es amenazado cuando hay presiones atípicas. Presiones excesivamente intensas y/o frecuentes de la lengua, generalmente acompañadas de presiones muy leves y/o poco frecuentes de los labios contribuyen para el desarrollo, permanencia o recidiva de la mal oclusión dentaria.

En la deglución atípica, en lugar de que la punta de la lengua toque la papila palatina como en la deglución normal, ella se proyecta entre los arcos, o simplemente ejerce una presión en la región anterior o lateral de la cara lingual de los dientes.

A partir de los cuatro años de edad, el niño ya tiene mejores condiciones de deglutir con la punta de la lengua presionada sobre la papila palatina, ya que antes de esa edad hay sucesivos procesos de maduración de los órganos fonoarticulatorios, como también alteraciones anatómicas estructurales necesarias como: el hueso hioides desciende, bajando y retrayendo la lengua; el esqueleto facial y la cavidad oral crecen proporcionalmente más que la lengua, dando espacio para que ella desempeñe sus funciones; se produce la erupción de los dientes y, en términos funcionales, los labios, la lengua y la mandíbula adquieren funciones independientes.

1) Causas

Algunas causas de deglución atípica son:

- Desequilibrio del control nervioso: son niños, que por un problema neurológico, no tienen el control de su musculatura ni la coordinación motora; en consecuencia, tampoco mantienen el equilibrio muscular durante la deglución
- Amígdalas inflamadas; amigdalitis constantes hacen que en cada deglución el niño coloque la lengua hacia delante dentro de la cavidad bucal, para que la lengua no toque las amígdalas y no le provoque dolor.
- Macroglosia; son poco frecuentes y ocurren generalmente en pacientes portadores de cretinismo. Son lenguas de aspecto voluminoso, onduladas, y parece que no caben en la cavidad bucal. Cuando pedimos al paciente que muestre la lengua no logra dejarla apuntando, en cambio, saca la lengua flacidamente. Este síntoma no indica una macroglosia, al contrario, denota una lengua hipotónica, flácida,
- Anquiloglosia; lengua anquilosada que no puede realizar correctamente los movimientos durante la deglución
- Frenillo lingual anormal; también llamada lengua aprisionada

- Pérdidas dentarias tempranas o diastemas anteriores; hacen que el niño empiece a colocar la lengua en esos espacios, adquiriendo el hábito de deglución con interposición lingual anterior
- Desnutrición ; ocasiona un cuadro de disturbio neurológico
- Factores simbióticos; succión digital, respirador bucal, etc
- Hábitos alimenticios inadecuados durante la primera infancia.

2) Diagnóstico

Para diagnosticar la deglución atípica , deben observarse algunos aspectos en el paciente durante el acto de deglución, tales como :

- Posición atípica de la lengua
- Falta de contracción de los músculos Maseteros
- Participación de la musculatura perioral con presión del labio y movimientos con la cabeza
- Soplo en lugar de succión
- Tamaño y tonicidad de la lengua
- Escupir o acumular saliva al hablar
- Babeo nocturno
- Dificultad al ingerir alimentos sólidos
- Alteraciones en la fonación

La deglución atípica se caracteriza por una participación activa de la musculatura perioral. Se observa mímica de los músculos de los labios, presión de las comisuras y, muchas veces , participación de los músculos del mentón. Se observan también movimientos hacia atrás con la cabeza, principalmente al ingerir alimentos sólidos. Como algunos niños no logran el sellado anterior en forma correcta, dejan escapar saliva por las comisuras de los labios. Si colocamos las manos sobre los maseteros no notamos su contracción y eso indica que la deglución se realiza sin oclusión de los dientes. El paciente puede relatar babeo nocturno, lo que indica también una respiración bucal. Todos estos aspectos provocan generalmente serias alteraciones de fonación.

3) Tipos de deglución atípica

a) Deglución con presión atípica del labio (interposición labial):

Ocurre en pacientes que normalmente en reposo, los labios no entran en contacto. En el momento de la deglución el sellado anterior de la cavidad bucal no se realiza por contacto simple entre el labio superior con el inferior, sino mediante una fuerte contracción del labio inferior, que se interpone entre los incisivos superiores e inferiores. Los incisivos inferiores, de esta manera, se inclinan en sentido lingual, apiñándose, mientras los incisivos superiores se vestibularizan.

Como el labio superior no participa, se vuelve cada vez más hipotónico, y adquiere un aspecto de labio corto. Sin embargo, el labio inferior, por su gran participación, se vuelve cada vez más hipertónico, así como los músculos del mentón.

La pérdida del contacto funcional anterior favorece la extrusión dentaria, aumenta el resalte y la sobremordida. El desplazamiento vestibular de los incisivos superiores rompe el punto de contacto entre los incisivos laterales y caninos, y favorece la migración de los segmentos posteriores.

b) Deglución con presión atípica de la lengua:

En pacientes con este tipo de problema, en el momento de deglutir, los dientes no entran en contacto. La lengua se aloja entre los incisivos, interponiéndose, a veces, entre premolares y molares. Se observa también contracción del labio y de las comisuras, lo que provoca un estrechamiento del arco a la altura de los caninos y del músculo mentoniano. Los músculos elevadores de la mandíbula no muestran ninguna contracción.

Existen cuatro tipos de deglución con presión atípica de la lengua:

- Tipo I: no causan deformación
- Tipo II: con presión lingual anterior

La lengua durante la deglución ejerce presión sobre los dientes anteriores por lingual o entre ellos. Las deformaciones que pueden generarse son:

- mordida abierta anterior: la presión se realiza en la región anterior y la deglución se efectúa con los dientes desocuidos, y la lengua se queda en una posición, que parece que va a ser mordida.



Imagen 3. A paciente con mordida abierta anterior, B postura de la lengua durante la deglución, proyectada hacia delante y adaptada a la maloclusión.

- mordida abierta y vestibulo versión: la lengua, además de interponerse entre los dientes de la región anterior, ejerce presión anterior, y hace que los incisivos superiores y/o inferiores exhiban una severa inclinación vestibular.
- mordida abierta anterior, vestibulo versión y mordida cruzada posterior: el mismo cuadro anterior, asociado a una mordida cruzada posterior uni o bilateral a la altura de los molares, debido a la ruptura del equilibrio muscular entre lengua y músculos del carrillo.

- Tipo III: con presión lingual lateral

La presión lingual se realiza en la región lateral del arco, la altura de los premolares, con obtención de apoyo entre estos dientes del arco superior e inferior. Las deformaciones resultantes son:

- mordida abierta lateral: la deglución se realiza con depresión de la mandíbula y la lengua es retenida en la región de premolares.
- mordida abierta lateral y mordida cruzada: hay mordida abierta en al región de apoyo y, asociada a una mordida cruzada posterior del lado opuesto, también ocasionada por la ruptura del equilibrio muscular de ese lado.

- Tipo IV :con presión lingual anterior y lateral

Las maloclusiones resultantes son:

- mordida abierta anterior y lateral
- mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión.
- mordida abierta anterior y lateral con vestibuloversión y mordida cruzada posterior.

Peng et al (2004) mediante el uso de ultrasonido y scanner, midió y comparó los movimientos linguales entre pacientes con deglución normal y atípica. Detectó 40 pacientes con deglución normal y 15 con deglución atípica. Comparó las fases de la deglución en cuanto a su duración, rango, velocidad y reproductibilidad obteniendo como resultado que los pacientes con deglución atípica tienen la fase de transporte mas larga y tardía, mientras que la fase final de la deglución se distingue por la mayor velocidad en el movimiento de la lengua

5. Estadísticas en relación a Malos Hábitos orales

La prevalencia de malos hábitos orales es un tema extensamente estudiado y discutido debido a la relación efectiva que pueda existir entre la presencia del mal hábito y el desarrollo de algún tipo de maloclusión. Si bien es reconocido que la asociación existe, no se ha podido concluir determinadamente si es el mal hábito el que provoca la maloclusión o si este aparece producto de la maloclusión existente, es decir, es una causa-efecto o bien una malformación pre-existente.

Agurto et al (1999) determinaron en Santiago de Chile que el 66 % de los niños de entre 3 y 6 años presenta al menos un mal hábito, con un promedio de 2,5 malos hábitos por niño. De éste total el 62% correspondió a hábitos de succión, 23% a respiración bucal y un 15% a interposición lingual.

Por otro lado Kharbandana et al (2003) realizaron un estudio de prevalencia de malos hábitos orales en niños asistentes al colegio en Delhi de entre 5 y 13 años de distintos niveles socioeconómicos determinando que el 25.5% de los niños tienen algún tipo de mal hábito, siendo la deglución atípica el hábito más común con un 18.1% de prevalencia seguido por la respiración bucal. La succión digital resulto ser el hábito menos común entre los niños.

Vera et al (2001) determinan en Santiago, Chile que la deglución atípica es más severa entre los 7 y 8 años y más leve entre los 5 y 6 años.

6. Evidencia sobre la relación de los malos hábitos con el desarrollo de anomalía dentomaxilares.

En Chile, la tercera patología odontológica prevalente son las alteraciones dentomaxilares.

Guerrero et al (1986) realizaron un estudio de prevalencia de anomalías dentomaxilares, caries y fluorosis, en una muestra de 819 escolares de 5,12 y 15 años del Servicio de salud metropolitano sur, pertenecientes a niveles socioeconómicos medio y bajo. Como resultado obtuvieron que el 68,3% de los niños de 5 años, presentaban algún tipo de anomalía dentomaxilar.

Espinoza et al (1996) en una muestra de 211 niños de 2 a 4 años, de jardines infantiles de la Región Metropolitana, observó que el 23,2% presentaba alguna anomalía dentomaxilar. La misma autora en otro estudio realizado en 1997, en 172 niños de salas cunas de la Región Metropolitana, de 12 a 24 meses determinó nuevamente la prevalencia de un 23% de alteraciones dentomaxilares.

Kurth et al (1974) determinaron que los malos hábitos de succión en niños, después de los 3 años, constituyen un importante factor etiológico de anomalías dentomaxilares adquiridas como la mordida invertida funcional y mordida abierta, al detectar que del total de niños con hábitos de succión, el 88% presentaba éstas anomalías.

Melsen et al (1987) en Estocolmo demuestran que la duración y la intensidad de los hábitos succionales tienen un efecto negativo en la reducción del ancho maxilar en niños con mordida cruzada unilateral.

Iturriaga et al (1990) definieron como las anomalías mas prevalentes la compresión maxilar en los hombres y las maloclusiones en sentido sagital en las mujeres, y como la de menor incidencia en ambos sexos las anomalías en sentido sagital

Agurto et al (1999) en un estudio sobre frecuencia de malos hábitos orales y relación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares, obtuvieron resultados importantes al determinar que el 57% de los niños con malos hábitos presentó a lo menos una anomalía. Las anomalías más frecuentes en estos casos fueron distoclusión con un 38%, mordida cruzada 28% y mordida abierta en 16%. Se corroboró por lo tanto, una asociación altamente significativa entre la presencia de los malos hábitos y el desarrollo de maloclusiones.

Estudios más recientes como el realizado por Aznar et al (2006) en España, reafirman la idea de la influencia de los malos hábitos en el desarrollo de maloclusiones obteniendo resultados con los cuales se concluye que en la mayoría de los casos la succión de chupete lleva a la reducción en el ancho maxilar particularmente en al zona de los caninos, siendo menor la magnitud de la reducción en aquellos niños que usaban chupetes planos u ortodóncicos. También se relacionaron con diferencias en ancho de maxilares la succión digital y la respiración bucal.

Bertoldi et al (2005) plantea que los hábitos succionales están relacionados con las maloclusiones . Realizó un estudio en el cual evaluó los efectos de la intervención mediante

consejerías cuyo objetivo era lograr interrupción de los malos hábitos orales y tratando d la influencia que esto generaría en la oclusión. Fueron estudiados 40 niños, con un promedio de 3 años de edad que cumplían con dos requisitos; mordida abierta y presentar al menos 1 mal hábito succional. Se midió la magnitud de la mordida abierta y se hizo una evaluación miofuncional antes de las consejerías, a los 3 meses y a los 6 meses. Luego de este tiempo, 26 niños interrumpieron el mal hábito y 25 presentaron disminución de la mordida abierta por lo que se concluye que las consejerías son efectivas como método de interrupción de malo hábitos y que la interrupción de éstos mejora las características oclusales alteradas.

Bishara et al (2006) enfatizan la importancia de la duración del hábito en los efectos en la oclusión al detectar que no existen diferencias significativas en la oclusión de niños con y sin hábitos de succión antes de los 12 meses. A su vez comprobaron que si el hábito se prolonga por más de 48 meses existe efecto negativo en la oclusión temporal tardía.

Por otro lado Stojanovic (2007) en un estudio realizado en Serbia sobre los factores etiológicos de la mordida abierta anterior concluye que en mordidas abiertas anteriores esqueléticas, el empuje lingual actúa como factor secundario que exacerba o mantiene la condición y por lo tanto se puede considerar como factor causal.

7. Evidencia sobre la relación de la deglución con interposición lingual en el desarrollo de anomalía dentomaxilares

Se considera la deglución con interposición lingual como un patrón dañino de deglución que conlleva un desequilibrio de la musculatura orofacial. Sabemos que la posición de los dientes y por lo tanto la oclusión es el resultado de una serie de factores, siendo dentro de ellos importantísimo el equilibrio de fuerzas que resulta de la interacción entre labios y lengua.

Estudios como el de Melsen et al (1987) concluyen que tragar con contacto dental ofrece un mejor pronóstico para el desarrollo normal de la oclusión .

Por otra parte investigaciones más recientes como la de Vera et al (2001) establecen directa relación entre la severidad de la mordida abierta y la severidad de la deglución atípica.

Khinda et al (1999) estudiaron en 40 pacientes de entre 7-16 años la relación existente entre la deglución atípica y problemas en la emisión de fonemas. Del total de pacientes, 20 presentaron mordida abierta anterior. Se realizaron pruebas de sonidos con fonemas lingualveolares, labiodentales, linguodentales, linguopalatinos, bilabiales y linguoalveolares. Los resultados indicaron que los desordenes fonoarticulares se relacionan directamente con los pacientes con deglución atípica y mordida abierta anterior, no así con los pacientes con deglución atípica que no presentaron overbite negativo.

Sin embargo debemos preguntarnos si es que acaso la relación se produce por un intento de adaptación muscular frente a un problema ortodóncico. Entonces ¿Son las estructuras musculares las que se adaptaron a un problema dentoescelético preexistente o son los mismos músculos los que crearon el problema?

OBJETIVOS

General

“ Determinar la prevalencia de la deglución atípica en escolares en dentición en periodo intertrancisional de la comuna de Valparaíso y establecer la frecuencia de aparición de anomalías dentomaxilares”

Específicos

- 1) Determinar prevalecía de deglución atípica.
- 2) Determinar que tipo de deglución alterada es más frecuente
- 3) Establecer diferencias de prevalecía de niños con deglución atípica en los distintos tipos de establecimientos educacionales
- 4) Establecer la frecuencia de aparición de distintos malos hábitos asociados en niños con deglución atípica.
- 5) Determinar si existe relación entre trastornos fonoarticulares y la presencia del mal hábito de deglución atípica
- 6) Determinar si la presencia de signos clínicos durante el acto de deglución evidencian el mal hábito de deglución atípica.
- 7) Determinar si la presencia del mal hábito de deglución atípica influye en el desarrollo de mordida abierta y mordida cruzada posterior.
- 8) Determinar si la presencia del mal hábito de deglución atípica influye en las mediciones de overbite y overjet.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio realizado es de carácter descriptivo inferencial, en donde se pretende describir una muestra obtenida en forma aleatoria y obtener mediante test estadísticos determinados, conclusiones extrapolables al universo del que fue extraída la muestra.

- Criterios de selección de la muestra

El estudio será realizado en escolares en periodo de erupción intertransicional considerando aquellos niños de 8, 9 y 10 años que presenten erupcionados en boca los incisivos centrales, laterales y primeros molares definitivos. Por lo anterior, todos aquellos niños que estén en el rango etáreo de estudio, pero que no presenten en boca al momento del examen los dientes mencionados ya sea por alteraciones en cronología o secuencia eruptiva, agenesias o pérdidas prematuras de dientes definitivos, entre otros, no serán considerados en el estudio.

- Cálculo del tamaño de la muestra

El tamaño de muestra se calculó en base a los registros del censo del 2002. El universo es de 13240 niños; 4366 de 8 años, 4381 de 9 años y 4493 de 10 años. Al no existir ningún estudio anterior sobre la prevalencia de deglución atípica en escolares en Chile, el tamaño de la muestra debe ser calculado suponiendo la peor de las condiciones, que sería que el 50 % del universo presente la variable en estudio. El tamaño de la muestra entonces consiste en 273 niños con un margen de error del 3%.

- Obtención de la muestra

La muestra fue extraída del listado de 123 colegios que aparece en la página del ministerio de educación actualizada en diciembre del 2006. Del total, 50 son colegios municipalizados, 58 particulares subvencionados y 15 particulares no subvencionados. La técnica de muestreo fue de tipo aleatorio por conglomerado. Según lo anterior se seleccionaron en forma proporcional 6 colegios municipalizados, 6 particulares subvencionados y 2 particulares no subvencionados.

- Examen

Se contó con dos examinadores. En cada colegio seleccionado se examinó a todos los niños de 3ro y 4to básico asistentes el día de la investigación. Los niños que contaron con los criterios de inclusión (edad y dientes presentes en boca) fueron seleccionados para la realización de un examen sistematizado de preguntas, observación extraoral e intraoral y análisis funcional de la deglución. El examen fue realizado siguiendo el orden de una ficha de registro especialmente diseñada para el estudio (anexo 1). En cada colegio se pidió que se facilitara un espacio iluminado con 4 sillas; dos para los examinadores y 2 para los niños examinados. Para la realización del examen se requirió de guantes de examen, toalla de papel absorbente, espejos de examen número 5, compás de dos puntal, regla milimetrada y vasos plásticos. El examen extraoral, se llevó a cabo con el niño sentado en una silla, con la espalda apoyada en el respaldo, derecho y con la mirada fija en un punto. A continuación se le pidió al niño que emitiera fonemas que permitieron determinar alteraciones fonoaudiológicas. La presencia de malos hábitos en el niño se determinó mediante preguntas y examen físico. A continuación se procedió a la realización del examen intraoral. Finalizada ésta etapa se realizó

el examen funcional. Para esto el niño realizó 3 ejercicios de deglución; la primera y segunda vez con su propia saliva y sin intervención alguna del investigador, y la tercera con líquido suministrado en un vaso y el investigador palpando la función muscular. Por último el investigador se ubicó por delante del niño posicionando los dedos sobre su mentón y con los pulgares buscando la separación labial, en este momento el niño tragó una vez más.

DEFINICIONES OPERACIONALES

- Establecimiento educacional: Municipal, Particular subvencionado o Privado, según sea la forma de financiamiento de la institución
- Sexo: Femenino o Masculino
- Edad: número de años del niño al momento del examen
- Simetría facial: simétricos o asimétrico. Simétrico a todo aquel que no presenten al momento del examen diferencias notorias entre las estructuras faciales homólogas. Asimétricos en caso de encontrarse alguna diferencia.
- Tercios faciales: se determina la proporcionalidad de los

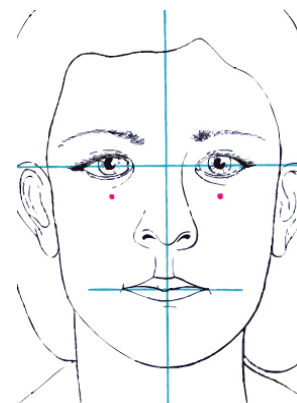


Imagen 4. Esquema de puntos de referencia para determinar asimetrías

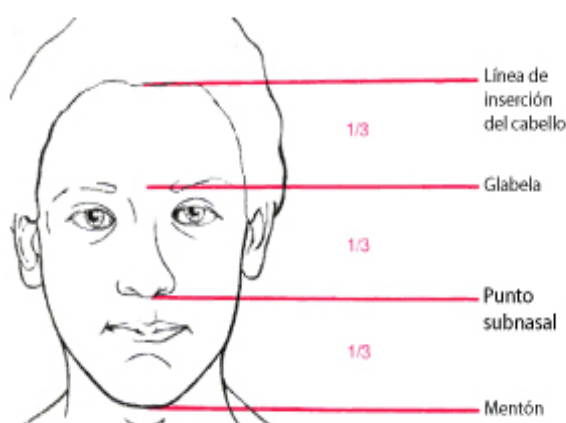


Imagen 5. Esquema para determinar proporcionalidad de los tercios faciales.

tercios faciales siendo el tercio superior el que va desde triquion a glabella, el tercio medio la distancia entre glabella y subnasal y el tercio inferior desde este último punto y submentoniano. La medición se realiza con una regla milimetrada con el paciente sentado, con el plano bipupilar paralelo al piso y se clasifica en tercios faciales proporcionales, tercio inferior aumentado, tercio inferior disminuido, tercio medio aumentado y tercio medio disminuido.

- Hábitos: ninguno en caso de que no se detecten hábitos en el niño, respirador bucal si es que el niño evidencia signos clínicos como boca entreabierta en forma constante, gingivitis en el grupo anteroinferior, etc., onicofagia si el niño muerde sus uñas, bricomanía si el niño muerde la piel que rodea las uñas, succión labial si el niño relata que se muerde el labio con frecuencia, succión digital si el niño relata que usualmente succiona su dedo, succión de chupete en caso de que el niño relate uso de este dispositivo, otro en caso de que se detecte algún hábito que pueda tener repercusión en el sistema estomatológico y que no haya sido descrito anteriormente.

- Cierre labial en reposo: normal en aquellos casos en que ambos labios contacten o se encuentren con una separación menor a 4 mm, ausente en aquellos casos en que la separación entre los labios sea mayor a 4 mm y forzado cuando existe contacto entre los labios o la distancia entre ellos es menor a 4 mm pero se observa contracción involuntaria de los músculos mimético peribucales

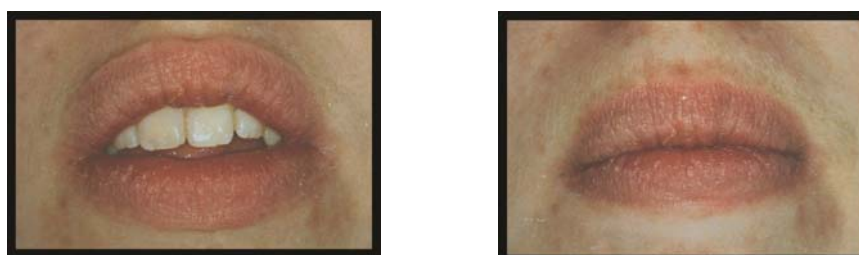


Imagen 6. A cierre labial en reposo ausente, B cierre labial forzado.

- Labio superior en reposo: Debe cubrir 2/3 de la cara vestibular de los incisivos centrales superiores en estado de reposo. Se evalúa como normal en caso de que cumple el requisito anterior, corto si cubre menos de los 2/3 del incisivo central superior, hipotónico si se determina que la tonicidad muscular del labio es deficiente y corto e hipotónico en caso de que cumpla ambas características.
- Surco Labiomentoniano: Es el pliegue horizontal que se forma entre el labio inferior y la prominencia del mentón evaluándose como normal o marcado en caso necesario a juicio del examinador.
- Emisión de fonemas: el niño repetirá luego del examinador palabras determinadas con anterioridad para evaluar su fonoarticulación como normal o alterada, dividiendo los fonemas a evaluar en bilabiales, linguoalveolares y frictivos;
 - Bilabiales: se repetirán las palabras papá, mamá y bobo
 - Linguoaveolares: se repetirán las palabras tata, dedo, nana y lolo
 - Frictivos: se repetirán las palabras sapo, zapato, chanco y gato.



Imagen 7. Surco labiomentoniano marcado.

- Escupe o acumula saliva al hablar: se evaluará junto con el examen anterior; si en caso de que escupa o acumule saliva y no en caso contrario
- Lengua: en cuanto a posición, se considera normal cuando está contenida por el maxilar y ocupando 2/3 del piso de boca, alterada si escapa de ese parámetro. En cuanto a anatomía, normal si no presenta ninguna anomalía en cuanto a tamaño o forma, y alterada en caso contrario

- **Mordida abierta:** ausente en casos en que exista entrecruzamiento entre los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores, anterior cuando no exista entrecruzamiento entre los bordes incisales de los incisivos superiores e inferiores y lateral, cuando no exista entrecruzamiento entre los bordes incisales de incisivos laterales o caninos superiores e inferiores.

- **Mordida cruzada posterior:** ausente cuando en oclusión, los dientes del maxilar inferior estén contenidos por los dientes del maxilar superior, unilateral cuando en oclusión los dientes del maxilar inferior se encuentre conteniendo a los del maxilar superior en un solo segmento del maxilar y bilateral cuando en oclusión los dientes del maxilar inferior contengan a los del maxilar superior.

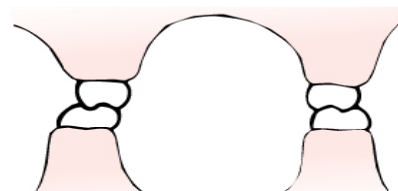


Imagen 8. Representación esquemática de vista frontal de mordida cruzada posterior.

- **Overbite:** sobremordida o milímetros de entrecruzamiento entre el borde incisal de los incisivos superiores e inferiores.
- **Overjet:** resalte o milímetros entre el borde incisal de los incisivos superiores y la cara vestibular de los incisivos inferiores.

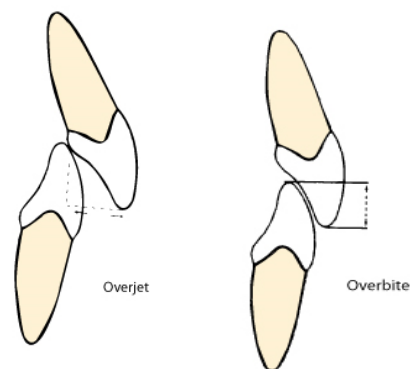


Imagen 9. **A** Proyección anterior de incisivos superiores en relación con los inferiores u Overjet, **B** profundización de la mordida en la región incisal u Overbite.

- **Clase de Angle:** relación en oclusión entre los primeros molares superiores e inferiores derechos e izquierdos. Clase I cuando la cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye en el surco vestibular del molar inferior, Clase II cuando la cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye por distal del surco vestibular del molar inferior y Clase III cuando la cúspide mesiovestibular del molar superior ocluye por mesial del surco vestibular del molar inferior.

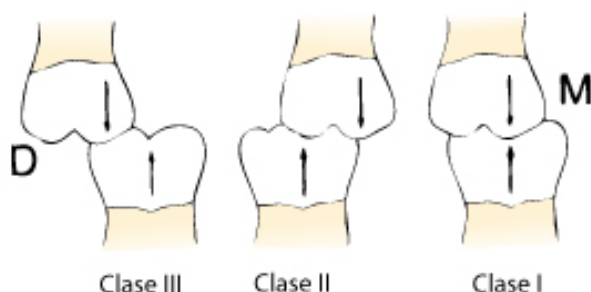


Imagen 10. Esquema de las relaciones entre 1er molar superior e inferior en oclusión centrada, y clasificación según Angle.

- Tipo de deglución: mediante un examen funcional en que el paciente debe deglutir agua y saliva se pesquisará deglución normal, deglución atípica con interposición labial o deglución atípica con interposición lingual identificando la presencia o ausencia de los siguientes signos clínicos:
 - Cierre labial : presencia o ausencia de contacto constante entre el labio superior e inferior durante la deglución
 - Mímica peribucal: presencia o ausencia de contracción de los músculos miméticos peribucales al momento de deglutir
 - Movimiento de Cabeza: presencia o ausencia de movimiento de cabeza que acompañe el acto de deglución
 - Función del masétero: mediante palpación extraoral se evaluará la presencia o ausencia de contracción del masétero durante la deglución.

RESULTADOS

La muestra se compuso de 273 individuos, 149 mujeres y 124 hombres lo que corresponde al 54,58% y 45,42% respectivamente. La distribución de las edades corresponde a 53,11% niños de 8 años, 42,12% niños de 9 años y 13% niños de 10 años. El promedio de edad de la muestra fue de 8,51 años.

Del total de individuos examinados 175 presentaron deglución normal, y 98 deglución atípica; 10 con interposición labial y 88 con interposición lingual. (Imagen 11)

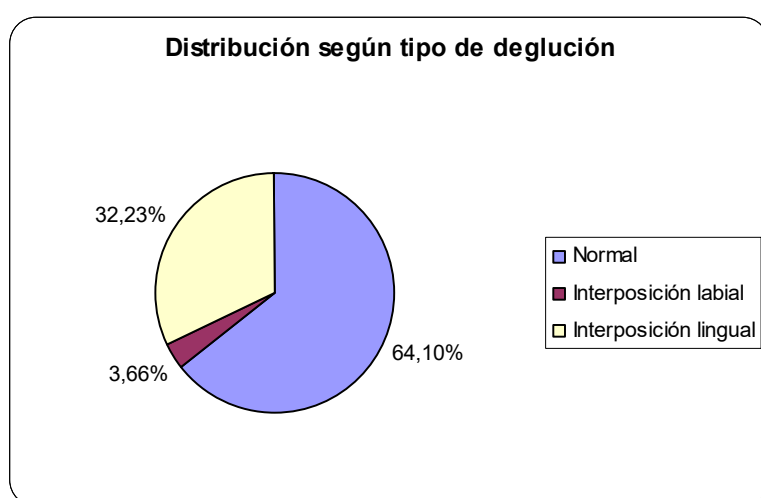


Imagen 11: Distribución según tipo de deglución

Del total de niños con deglución atípica el 50% es de sexo femenino y el 50% de sexo masculino, el 45,92% tiene 8 años, el 47,96% 9 años y el 6,12% 10 años.

La distribución de los niños con deglución atípica según el establecimiento educacional al cual asisten resultó ser de 31 niños de colegios municipalizados, 39 de colegios particulares subvencionados y 28 de colegios privados. En todos los establecimientos la mayoría de los niños presenta deglución normal, sin embargo el porcentaje mayor de deglución atípica se encuentra en los colegios privados (tabla 1)

TABLA 1: Distribución según tipo de establecimiento educacional y tipo de deglución

Tipo colegio	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Municipal	58	65,17	31	34,83	89	100
Particular subvencionado	83	68,03	39	31,97	122	100
Particular no subvencionado	34	54,84	28	45,16	62	100

Con respecto a la presencia de malos hábitos orales, 63 niños presentaron ningún mal hábito y 49 sólo deglución atípica.. Estos 49 niños representan al 50% del total de los niños con deglución atípica. Del total de 175 niños con deglución normal el mal hábito que se presenta con mayor frecuencia es la onicofagia con 52,57% , seguido la masticación de lápiz. Por el contrario, el de menos frecuencia es la succión labial con un 2,29%. Ningún niño usaba chupete. Del total de 98 niños con deglución atípica el 50% no está acompañado de otro mal hábito oral, mientras que el 32,65% presenta a la vez onicofagia. Por otro lado el 16.33% de los niños con deglución atípica presenta respiración bucal, seguido del mal hábito de morder lápices con un 13,27% (tabla 2)

TABLA 2 Distribución según malos hábitos y tipo de deglución

Hábitos	Deg. Normal		Deg. Atípica	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ninguno	63	36	49	50
Respirador bucal	9	5,14	16	16,33
Onicofagia	92	52,57	32	32,65
Bricomanía	35	20	12	12,24
Succión labial	4	2,29	6	6,12
Succión digital	12	6,86	12	12,24
Succión de chupete	0	0	0	0
Morder Lápices	23	13,14	13	13,27

Del total de los niños que presentaron respiración bucal y succión labial, un 64% y un 60% respectivamente presentaban asociado el mal hábito de deglución atípica. Por otro lado la onicofagia y la bricomanía se presentaron con una frecuencia de 74% asociadas a deglución normal (tabla 3).

TABLA 3: Distribución malos hábitos y tipo de deglución

Hábitos	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total Frecuencia
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Ninguno	63	56	49	43,75	112
Respirador bucal	9	36	16	64	25
Onicofagia	92	74	32	25,81	124
Bricomanía	35	74	12	25,53	47
Succión labial	4	40	6	60	10
Succión digital	12	50	12	50	24
Succión de chupete	0	-	0	-	0
Otro	23	64	13	36,11	36

En cuanto a las características extraorales de los niños con deglución atípica el 70,41% presenta tercios faciales proporcionales, 17,35% tercio inferior aumentado, 3,06% tercio inferior disminuído, 1,02% tercio medio aumentado y 8,16% tercio medio disminuído. Por otra parte el 58,16% presenta cierre labial en reposo normal, 15,31% cierre labial forzado y 26,53% no presenta cierre labial en reposo. En cuanto al labio superior en reposo el 68,37% de los niños con deglución atípica presentan sus características normales, 19,39% tienen el labio corto, 4,08% hipotónico y 8,16% presentan ambas características. El surco labiomentoniano se presenta normal en los niños con deglución atípica con una frecuencia de 80,61%.

Con respecto al mal hábito de respiración bucal, el 64% de los niños con deglución atípica presenta éste mal hábito, en contraste con el 36% de los niños normales. Con un p-valor de 0,0036793, existe evidencia significativa que relaciona ambas variables (tabla 4)

TABLA 4: Tabla de contingencia entre respiración bucal y tipo de deglución

Resp. Bucal	Tipo de deglución				Total
	Normal	%	Atípica	%	
Si	9	36,00	16	64,00	25
No	166	66,94	82	33	248

Con respecto a la emisión de fonemas; ningún niño con deglución normal presentó alteraciones en la fonoarticulación de fonemas bilabiales y solo 2 de los 98 niños con deglución atípica presentó éstas alteraciones (tabla 5). Al aplicar el test exacto de fisher se establece que no existe evidencia significativa que relacione ambas variables con un p-valor de 0,128017. En cuanto a los fonemas linguoalveolares presentaron alteraciones 13 niños con deglución normal y 24 con deglución atípica, esto último representa casi al 25% del total de los niños con el mal hábito (tabla 6). Por otro lado sólo un 2% de los niños que degluten en forma normal presentan alteraciones en la emisión de fonemas frictivos mientras que en los niños con mal hábito la cifra se eleva a un 11%. (tabla 7) En ambos casos anteriores se relacionan las variables con p-valores de 0,0001575 y 0,0038030 respectivamente.

TABLA 5: Distribución según emisión de fonemas bilabiales y tipo de deglución

Emisión fonemas bilabiales	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	175	100	96	97,96	271	99,27
Alterada	0	0	2	2,04	2	0,73
Total	175	100	98	100	273	100

TABLA 6: Distribución según emisión de fonemas linguoalveolares y tipo de deglución

Emisión fonemas linguoalveolares	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	162	92,57	74	75,51	236	86,45
Alterada	13	7,43	24	24,49	37	13,55
Total	175	100	98	100	273	100

TABLA 7: Distribución según emisión de fonemas frictivos y tipo de deglución

Emisión fonemas frictivos	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Normal	171	97,71	87	88,78	258	94,51
Alterada	4	2,29	11	11,22	15	5,49
Total	175	100	98	100	273	100

En la descripción de las características intraorales de los niños, la anatomía de la lengua es en su mayoría normal, tanto en los niños que presentan el mal hábito como en los que degluten en forma normal, sólo presentan alteraciones el 3,06% y 4,57% respectivamente.

Sobre la aparición de maloclusiones, mordida abierta lateral se observó en ningún individuo. Por su parte, mordida abierta anterior fue descrita en sólo 1 niño con deglución normal y en 17 niños con deglución atípica, lo que representa a un 17,35% del total de individuos con el mal hábito. Para establecer la relación entre la deglución atípica y la aparición de mordida abierta se realizó el test exacto de fisher el cual rechaza la hipótesis de que no existe relación entre las variables con un p-valor de 0,0000001, estableciendo que existe evidencia significativa para relacionarlas (tabla 8).

TABLA 8: Tabla de contingencia entre mordida abierta y tipo de deglución

Mordida Abierta	Deg. Normal	Deg. Atípica	Total
No	174	81	255
Si	1	17	18
Total	175	98	273

Por otro lado, del total de niños con mordida abierta anterior, solo el 5,56% presenta asociado el mal hábito de respiración bucal, lo cual sometido al test exacto de fisher con un p-valor de 1 determina que existe evidencia significativa para concluir de que no existe relación entre respiradores bucales y la presencia de mordida abierta (tabla 9)

TABLA 9: Tabla de contingencia entre mordida abierta anterior y respirador bucal

Mordida Abierta anterior	Respirador bucal				Total
	Si	%	No	%	
Si	1	5,56	17	94,44	18
No	24	9,41	231	90,59	255

En el caso de la mordida cruzada posterior el 93,71% de los individuos con deglución normal no presentan este trastorno, 5,71% presentaron mordida cruzada posterior unilateral y 0,57% bilateral. Por otra parte, los niños con deglución atípica presentaron una frecuencia de 9,18% de mordida cruzada posterior unilateral y 2,04% bilateral. En este caso el test exacto de Fisher establece con un p-valor de 0,168202 que no existe evidencia significativa como para establecer la relación entre las variables (tabla 10).

TABLA 10: Tabla de contingencia entre mordida cruzada posterior y tipo de deglución

Mordida cruzada posterior	Deg. Normal	Deg. Atípica	Total
No	164	87	251
Si	11	11	22
Total	175	98	273

Las mediciones de overbite en milímetros determinaron un promedio de 3,4371 mm para los niños con deglución normal y de 2,0051 mm en niños con deglución atípica (tabla 11 e imagen 12)

TABLA 11: Medidas de desempeño overbite según tipo de deglución

Overbite	Promedio	Mediana	Desviación estándar
Normal	3,4371	3	1,6588
Deg. Atípica	2,0051	2	2,5399

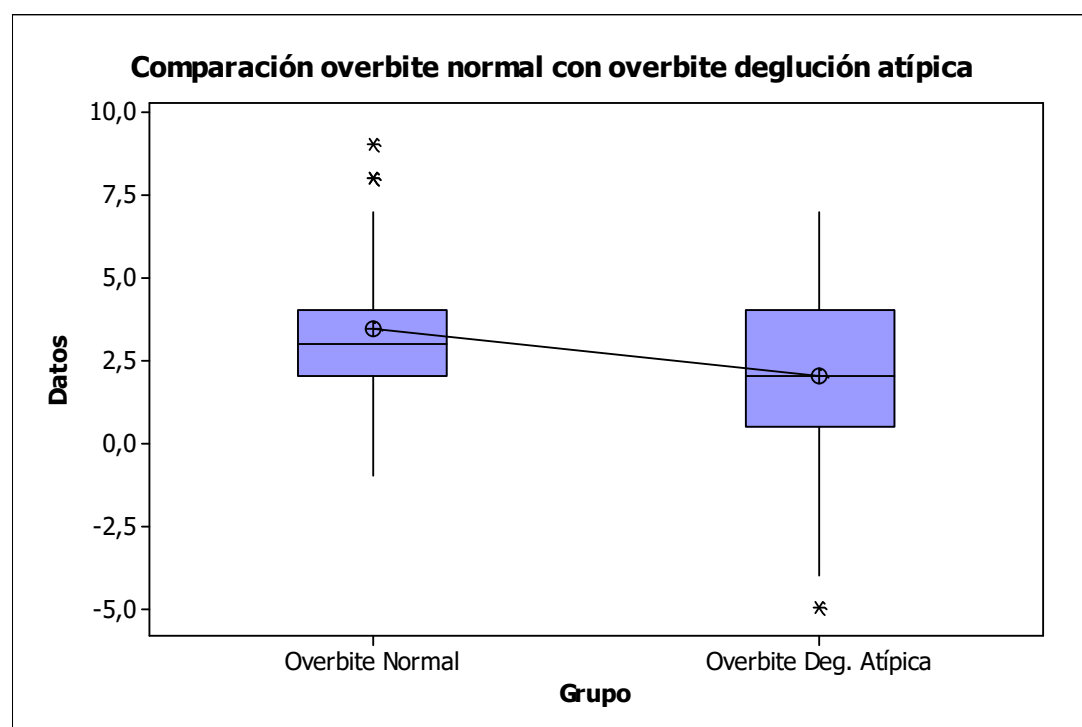


Imagen 12: Comparación entre overbite deglución normal y overbite deglución atípica

Se observa que ambos grupos son distintos, tanto en tendencia central como en variabilidad. Al compararse ambos grupos mediante la aplicación del test estadístico no paramétrico de Kruskal-Wallis se concluye que existe evidencia significativa de que los grupos provienen de distintas poblaciones, por lo tanto existe relación entre las variables, con un p-valor de 0,000.

En cuanto a las mediciones de overjet, los promedios fueron de 3,0429 mm en niños con deglución normal y de 3,148 mm en niños con deglución atípica (tabla 12 y imagen 13)

TABLA 12: Medida de desempeño overjet según tipo de deglución

Overjet	Promedio	Mediana	Desviación estándar
Normal	3,0429	3	1,5452
Deg. Atípica	3,148	3	2,1361

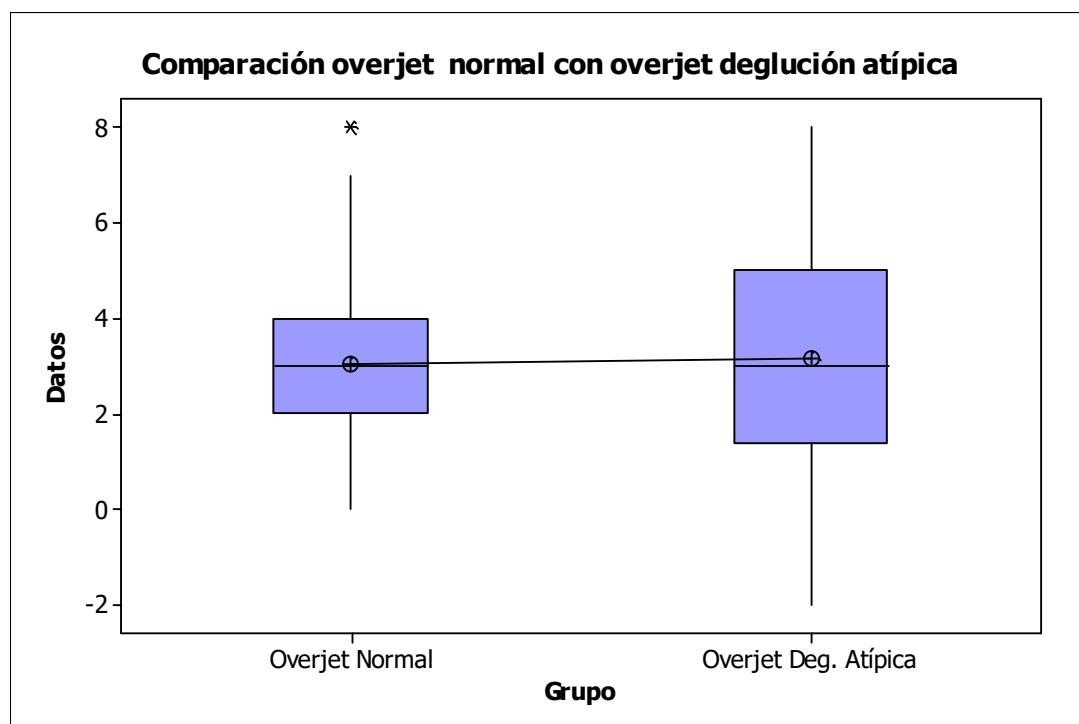


Imagen 13: Comparación entre overjet deglución normal y overjet deglución atípica

En este caso el grupo con deglución atípica es más variable en cuanto a las mediciones de overjet que el grupo con deglución normal, concluyéndose con el test de Kruskal-Wallis que existe probabilidad de que ambos grupos provengan de la misma población y por lo tanto no existe relación entre las variables, con un p-valor de 0,843 .

En ambos casos se comprobó el resultado aplicando el test de t-student, aún cuando no se cumplen los supuesto.

La relación molar de Angle se distribuyó de la siguiente forma; del total de la muestra un 68,86% presento clase I, 20,88% clase II y 10,26% clase III en el lado derecho. De lo anterior, la clase de mayor frecuencia fue la clase I derecha tanto en deglución atípica como en deglución normal con un 59,2% y 74,3% respectivamente. En el lado izquierdo la distribución es similar con 73,99% de clase I, 18,32% de clase II y 7,69% de clase III, encontrándose mayor frecuencia de clase I izquierda en deglución atípica y deglución normal con valores de 63,27% y 80% respectivamente. Es importante destacar que de los 273 niños examinados, 244 presentan en forma coincidente la relación molar del lado derecho e izquierdo, siendo un 73,77% clase I, 18,85% clase II y 7,38% clase III. Del total de niños con clase I coincidente solo el 30% presenta deglución atípica, mientras que en los niños clase III coincidentes el 83,33% presenta el mal hábito (tabla 13).

TABLA 13: Distribución según clase de angle coincidente y tipo de deglución

Clase de Angle coincidente	Deg. Normal		Deg. Atípica		Total	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Clase I	126	70,00	54	30,00	180	100
Clase II	27	58,70	19	41,30	46	100
Clase III	3	16,67	15	83,33	18	100

El registro de los signos clínicos que evidencian la presencia de un niño con mal hábito de deglución atípica arrojó los siguientes resultados; el cierre labial ausente en el acto de deglución se presenta en un 10% de los niños con deglución atípica y solo en un 1,14% de los niños con deglución normal. Los resultados sometidos al test exacto de fisher para el análisis de la relación existente entre las variables rechaza la hipótesis de que no existe relación entre las variables con un p-valor de 0,0008346 (Imagen 14)

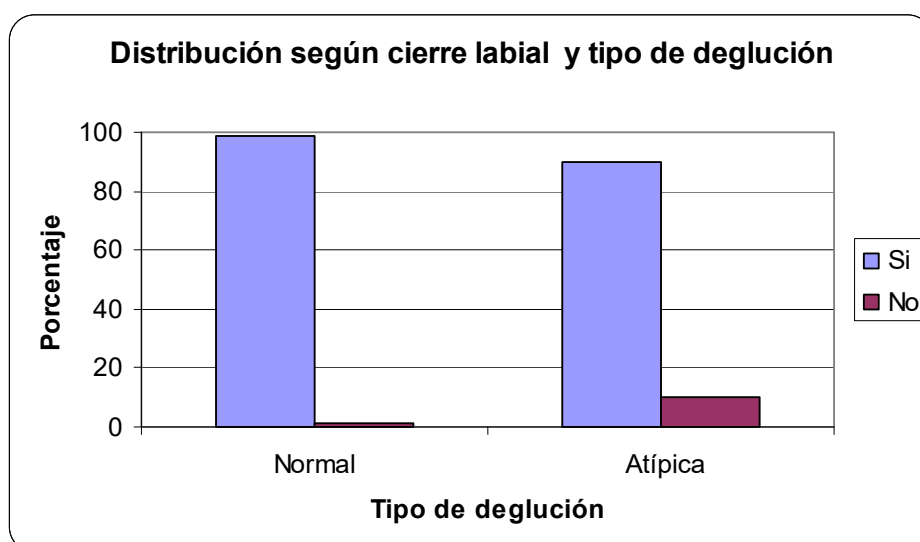


Imagen 14: Distribución según cierre labial y tipo de deglución

Sobre la presencia de mímica peribucal al momento de deglutir, sólo un 4,57% de los niños con deglución normal presentaron este signo frente a un 88,78% en los niños con mal hábito. Sometido al test exacto de fisher, el p-valor es de 0,0000 lo que demuestra la significancia de este signo clínico en la detección del mal hábito (imagen 15).

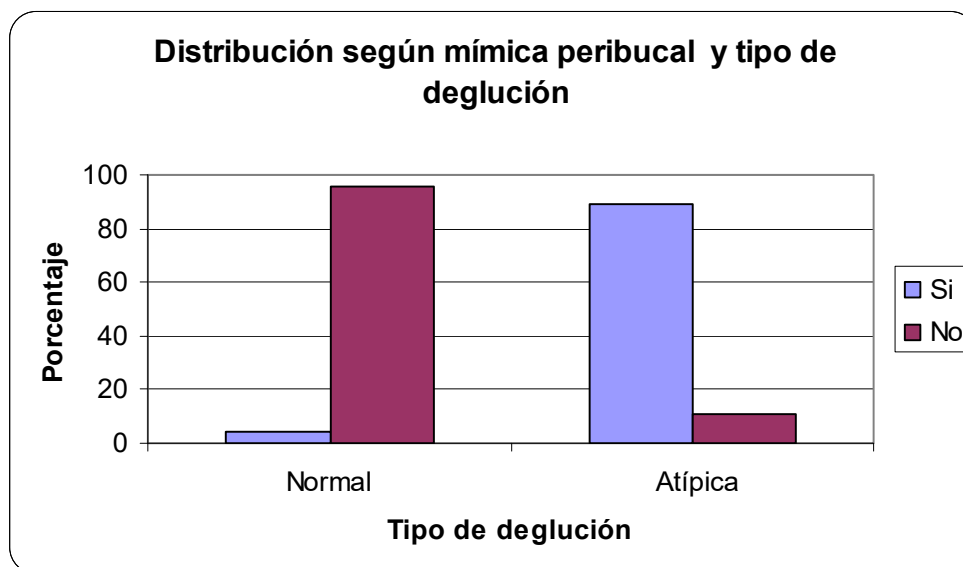


Imagen 15: Distribución según mímica peribucal y tipo de deglución

En cuanto al acto de deglución acompañado de movimiento de cabeza, ningún niño con deglución normal presentó este signo mientras que un 11,22% de los niños con el mal hábito se acompañaron de este signo. El test exacto de fisher determina en este caso que existe evidencia significativa para determinar que existe relación entre la presencia de movimiento de cabeza al momento de deglutir y la presencia del mal hábito de deglución atípica con un p-valor de 0,0000087 (imagen 16).

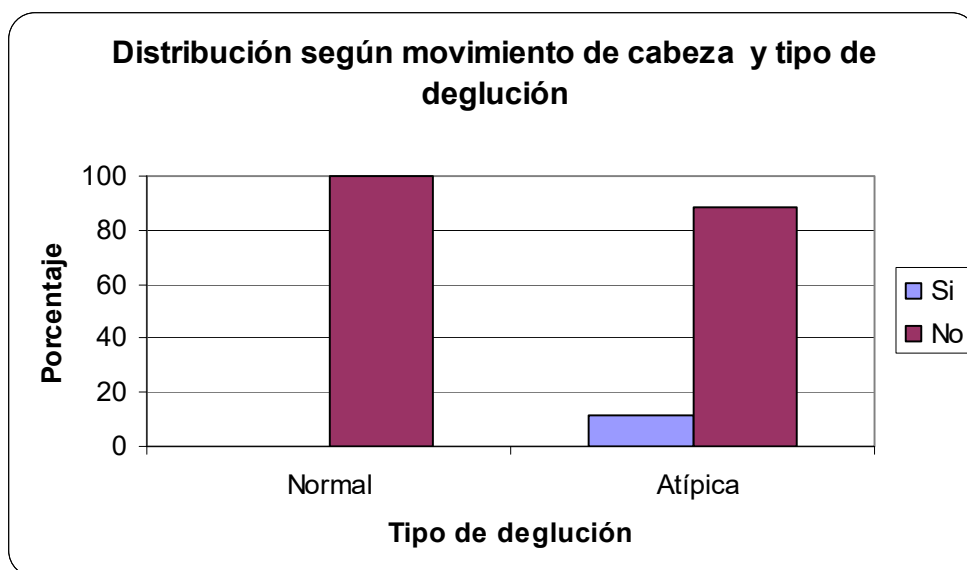


Imagen 16: Distribución según movimiento de cabeza y tipo de deglución

Por último la palpación del músculo masetero resultó ser en el caso de los niños con deglución normal un 100% normal con nula o mínima contracción mientras que en los niños con deglución atípica se encontró alterada en un 42,86% de los casos. El p-valor en este caso fue de 0,0000000, rechazándose la hipótesis de que no existe relación entre las variables, determinándose así evidencia significativa para avalar la relación entre el signo y el mal hábito (imagen 17)

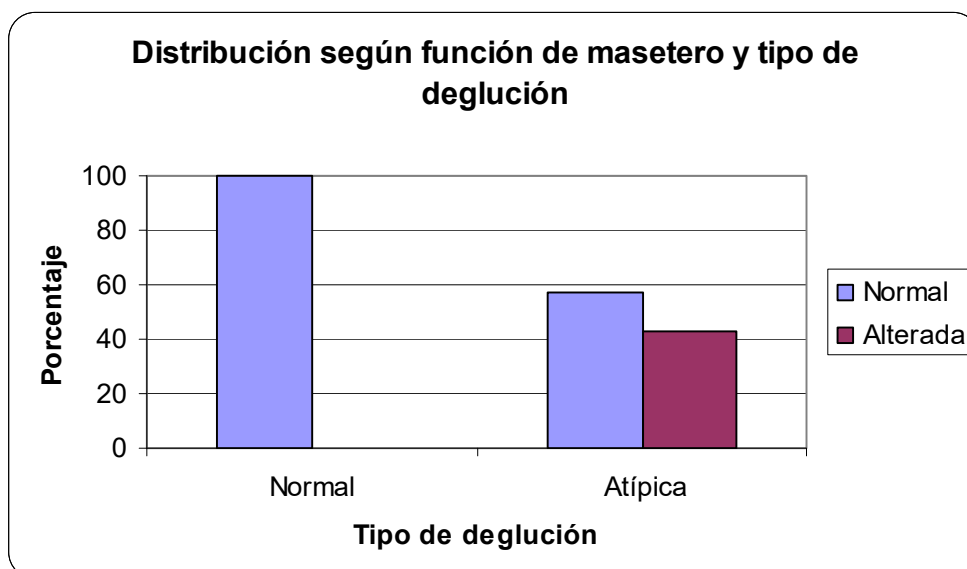


Imagen 17: Distribución según función del masétero y tipo de deglución

DISCUSIÓN

Uno de los principales problemas de nuestro estudio es la imposibilidad de realizar comparaciones con otras investigaciones de índole similar en la población objetivo que nos interesa, en este caso la comuna de Valparaíso, y con los criterios de inclusión muestral que utilizamos; ya que no existe bibliografía ni evidencia científica tanto de malos hábitos, incluyendo deglución atípica, como de anomalías dentomaxilares asociadas, algunas de las cuales fueron incluidas en nuestra investigación.

En la revisión de estudios disponibles, solo existen algunos estudios realizados en la región Metropolitana, que proporcionan información local, no extrapolable al resto del país, por la diversidad de diseños y objetivos de los estudios, la variabilidad de grupos etáreos, tamaño y selección de las muestras.

Este problema de falta de información que se nos plantea es a la vez una de nuestras principales motivaciones de realizar este estudio y al mismo tiempo dar pie de inicio para posteriores investigaciones.

Nuestra primera inquietud fue determinar diferencias de frecuencia de deglución atípica en los distintos tipos de establecimientos educacionales, buscando establecer relación socioeconómica con la presencia del mal hábito. Por lo que escogimos colegios de tipo municipal, particular subvencionado y particular no subvencionado, y encontramos, dentro de nuestro muestreo aleatorio, poco representativos cada uno de los colegios, ya que no reflejaba el nivel socioeconómico que esperábamos encontrar entre los colegios; por lo que rescatamos de esto es la necesidad de realizar estudios en el cual se utilicen verdaderos indicativos socioeconómicos que muestren realmente estrato social en que se desenvuelve el niño, en este caso.

El mal hábito es un tema ya estudiado y se encuentra en toda la bibliografía relacionada con los temas de crecimiento y desarrollo orofacial por lo que es importante describir estadísticamente la distribución de los malos hábitos en los distintos grupos poblacionales, en este caso nos referimos solo a la población de la comuna de Valparaíso; al no existir estudios en esta población los datos no son comparables pero encontramos algunas congruencias en resultados.

Agurto et al (1999) determino que en Santiago de Chile el 66% de los niños presenta al menos un mal habito, con un promedio de 2,5 malos hábitos por niño, estos resultados son similares a los obtenidos en nuestro estudio, un 77% presento a menos un mal habito y con un promedio de 2,3 hábitos por niño. A la vez este estudio dio como resultado un 15% de niños con deglución atípica con interposición lingual por debajo del resultado obtenido en nuestro estudio de un 32%.

Por otra parte un estudio realizado por Kharbandana et al (2003) en colegios en Dheli dio como resultado que solo un 25,5% de los niños tenían algún mal habito, muy por debajo a lo obtenido en nuestro estudio(77%). Pero al mismo tiempo la deglución atípica es el hábito de mayor prevalencia, similar a nuestro estudio,18% y 36% respectivamente.

Estos resultados nos indican una variabilidad entre las distintas poblaciones por lo que sería necesario encontrar otros indicadores de riesgo de desarrollar este mal hábito y poder así pesquisar y disminuir su aparición en forma precoz.

Sería relevante determinar la importancia que tienen el resto de los malos hábitos que se presentan con gran frecuencia dentro de la población, como lo es la respiración bucal con un 9,1%, onicofagia 45,5%, succión digital 8,7% etc. Para esto se requeriría, realizar una pesquiza mas objetiva de los hábitos, incluyendo en el estudio no solo a los niños sino que también a padres, apoderados y profesores. También sería interesante incluir frecuencia, intensidad y duración del hábito junto con repercusiones en tejidos blandos y duros de la cavidad oral, y así tener una información más fidedigna y completa de los hábitos bucales presentes en niños de distintas poblaciones y poder relacionarlos entre sí.

Sin embargo encontramos importante ver el nivel de relevancia existente en los distintos malos hábitos y su relación con la deglución atípica, en los resultados pudimos rescatar que dentro de los malos hábitos los que se encontraban en mayor porcentaje en deglución atípica que en la deglución normal eran la respiración bucal y la succión labial con un 64% y 60% respectivamente, pero a su vez e dentro de los niños con deglución atípica la respiración bucal y la succión labial solo son el 16% y 6 % respectivamente lo que representa un porcentaje muy bajo de relación.

Estudiar la deglución atípica en el grupo etáreo y en la fase de dentición mixta en la cual nos enfocamos para realizar la investigación, fue en función de encontrar relación con anomalías dentomaxilares mas marcadas y de poco manejo odontológico fuera de especialidad. Sin embargo lo ideal para nosotros es que seamos capaces de diagnosticar, tratar y derivar precozmente estas anomalías evitando así que se instauren definitivamente haciendo su tratamiento más complejo, de más larga duración y de mayor costo; tal como lo descrito por Bertoldi (2005) en un estudio sobre los efectos de la intervención precoz de malos hábitos en el desarrollo de la oclusión, en el que demostró que casi el 100% de los niños que eliminaron el mal hábito de succión, presentaron una reducción de la mordida abierta.

Al estudiar anomalías dentomaxilares debemos tener en cuenta que es la tercera patología odontológica de mayor prevalencia en Chile, por lo tanto es muy importante su estudio en cuanto a factores causales y contribuyentes, así como también sus consecuencias en el desarrollo de patologías.

En general existe gran controversia sobre la relación existente entre malos hábitos y las maloclusiones. Stojanovic (2007) en un estudio de aspectos etiológicos de la mordida abierta muestra que la deglución atípica en algunos casos puede causar la anomalía dentomaxilar como también mantener o exacerbar la condición esquelética previa. Existen estudios como el de Kurth et al (1974) afirman que hay malos hábitos que constituyen un factor etiológico de anomalías dentomaxilares. En comparación con estos estudios nosotros presentamos como conclusión que existe una relación significativa entre deglución atípica y algunas anomalías dentomaxilares pero no es posible afirmar que sea el mal hábito un factor etiológico de la patología ni viceversa.

Existen otros estudios que incorporaron otras anomalías dentomaxilares que no son posibles de reconocer fidedignamente con un examen clínico, como fue en nuestro caso, y es necesario recurrir a otro tipo de estudios, como es el caso de Melsen et al(1987) que estudiaron el ancho maxilar relacionado con hábitos succionales, también Iturriaga et al(1990) estudio compresiones de maxilar.

Agurto et al (1999) realizó un estudio sobre frecuencia de malos hábitos y relación con anomalías dentomaxilares, cuyos resultados obtuvo un 38% de los estudiados con malos hábitos tenía una clase II de angle, mas alto que el obtenido en nuestro estudio de un 20% en promedio tanto izquierda, derecha y coincidente dentro del grupo con deglución atípica(esto sin tomar en cuenta el resto de los malos hábitos), también obtuvo 28% de mordida cruzada en comparación al 11% de nuestro estudio, y la mordida abierta encontramos resultados similares de un 16% y 17% respectivamente (tomando en cuenta que nosotros solo consideramos deglución atípica y no el total de los malos hábitos).

Otro estudio realizado por Kerosuo et al en un grupo de niños de Finlandia y Tanzania encontró datos similares a los nuestros, 13% mordida cruzada lateral, 10% mordida abierta anterior, en comparación a 8% y 7% respectivamente obtenido en el nuestro.

En este estudio quisimos relacionar la clase de angle con la presencia de deglución atípica, pero, si bien es cierto hicimos distinción entre clase izquierda, derecha y coincidente de ambos lados, no realizamos un diagnóstico ortodóncico de cada niño para concretar su clase de angle bucal ya que para esto deberíamos realizar un estudio más acucioso ya sea con fotografías, estudio de modelos, etc.

Otro problema que se nos presento es en las mediciones de overbite y overjet ya que en la literatura existe una gran diferencia en los rangos de las medidas que debiera tener una oclusión ideal, por lo que imposibilita clasificar a un individuo dentro de parámetros de normalidad, por lo que se opto por relacionar solo diferencias entre los promedios de las medidas de los niños con deglución normal y atípica.

Dentro de nuestra revisión bibliográfica encontramos gran cantidad de información que relaciona la deglución atípica como un factor importante en el desarrollo de anomalías en la articulación de fonemas por lo que incluimos un estudio de fonemas frictivos, bilabiales y linguoalveolares. Como resultado obtuvimos que existe evidencia significativa que relaciona la deglución atípica con la mala articulación de fonemas frictivos y linguoalveolares, no así fonemas bilabiales, lo que contrasta con lo encontrado por Khinda et al (1999), el cual concluyó que no existe relación significativa entre la deglución atípica y la mala articulación de los distintos fonemas, a menos que la deglución atípica se acompañe de overbite disminuído.

CONCLUSIONES

La prevalencia de deglución atípica en escolares en dentición mixta en periodo intertrancisional de la comuna de Valparaíso es de un 35,89%

El 32,23% de los niños con deglución atípica interponen la lengua mientras que un 3,66% interponen el labio

El 45,16% de los niños con deglución atípica asiste a un establecimiento educacional particular no subvencionado o privado, 34,83% a uno de tipo municipal y 31,97% a uno de tipo particular subvencionado

El 50% de los niños con deglución atípica no presentan ningún otro mal hábito oral asociado, el 32,65% presenta asociado onicofagia, el 16,33% respiración bucal y el 13,27% el hábito de morder lápices

Existe evidencia significativa para relacionar los trastornos de la articulación de fonemas linguolalveolares y frictivos con la presencia de deglución atípica, no así con los fonemas bilabiales.

Existen signos clínicos que al examen funcional de la deglución evidencian en forma significativa la presencia del mal hábito de deglución atípica. Estos signos son la ausencia de cierre labial, la presencia de mímica peribucal, el movimiento de cabeza y la contracción palpable extraoralmente del masétero en el instante de la deglución.

Existe relación entre el desarrollo de mordida abierta anterior y la presencia del mal hábito de deglución atípica, no así con el desarrollo de mordida cruzada posterior.

El entrecruzamiento anterior u overbite se ve disminuido en los casos de niños con deglución atípica, no así el resalte u overjet, cuya variabilidad no permite concluir ninguna relación.

La prevalencia del mal hábito de deglución atípica es alta y el desarrollo de alteraciones dentomaxilares asociadas al mal hábito puede establecerse con cierto grado de certeza, por lo tanto creemos firmemente en la importancia que debe darse a la detección temprana del mal hábito y a su control o tratamiento en casos necesarios. Si bien la responsabilidad de detección recae principalmente en el profesional odontólogo, existen otros profesionales que también están involucrados en el tema como lo son Fonoaudiólogos y Kinesiólogos, los cuales deben estar capacitados tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de las alteraciones. El control de éste mal hábito es un asunto multidisciplinario en el cual debe existir una red de apoyo entre profesionales que aporten cada uno en su área, conociendo la importancia de la detección temprana en el éxito del tratamiento. Ésta información debe ser manejada a su vez por los médicos generales y enfermeras, que son los que tienen el contacto más temprano con los niños, pudiendo derivarlos a tiempo mejorando el pronóstico del paciente.

SUGERENCIAS

Los malos hábitos pueden ser detectados tempranamente para así disminuir la consecuencias dentomaxilares que conllevan. Para esto es necesario conocimiento de parte de la familia del niño y controles periódicos con profesionales odontólogos. Por todo lo anterior sería interesante realizar un estudio en el que se pueda medir la influencia del nivel socioeconómico en la presencia del mal hábito y en la severidad de las anomalías dentomaxilares asociadas. Para esto se debería seleccionar la muestra con criterios como el ingreso familiar, la escolaridad de los padres, etc.

Existen muy pocos trabajos de prevalencia de malos hábitos en Chile, y los que existen fueron realizados en la capital. Con esta investigación se suma un nuevo sector que sirve para realizar comparaciones, sin embargo creemos relevante establecer similitudes y diferencias con zonas más alejadas, donde no existan establecimientos de educación superior con la carrera de odontología donde suponemos que la cantidad de profesionales odontólogos es menor y por lo tanto, el acceso a los conocimientos odontológicos más bajo.

En la sección de la ficha de registro en que se evalúa la presencia de malos hábitos, creemos que sería importante agregar una circular en que se encueste a los padres o apoderados para poder determinar con mayor certeza la presencia del mal hábito y para poder evaluar a la vez malos hábitos que puedan haber terminado al momento de examen pero cuya duración e intensidad fue relevante en el desarrollo de las maloclusiones actuales del niño. Por otro lado, no fue evaluado en este estudio la intensidad, frecuencia y duración del mal hábito, solo la existencia o ausencia de él.

En la detección de alteraciones en la fonoarticulación podría ser de gran ayuda la incorporación de los profesores jefe al momento del examen ya que ellos comparten con los niños muchas horas al día y los conocen. En el momento del examen el niño puede pronunciar mal por nerviosismo o por el contrario, puede esforzarse para decir bien la palabra porque sabe que lo están evaluando. En estos casos se registran falsos positivos y negativos los que podrían controlarse con el simple hecho de incorporar a una persona que les de confianza y que pueda detectar a los niños que pronuncia distinto a lo habitual.

La evaluación de la relación molar de Angle fue realizada en esta investigación solo en función de los primeros molares independiente un lado de la arcada de otro, osea no se diagnosticaron factores que podrían haber generado desplazamientos de segmentos posteriores alterando la relación molar de un lado de la arcada, sin que esto signifique necesariamente que el niño tenga esa relación dentaria. Sería interesante en un futuro realizar una investigación similar que determine la clase de Angle de cada niño, realizando un estudio ortodóncico más profundo ya sea con análisis fotográficos o de modelos de estudio, para así poder determinar con certeza la relación entre la clase de Angle y el mal hábito de deglución atípica.

En esta investigación se evaluó la variabilidad de las mediciones de overbite y overjet comparando un grupo con deglución normal y otro con deglución atípica. Sería interesante establecer rangos que determinen la severidad de la alteración y la normalidad, con esto se podría llegar a una conclusión más certera acerca de la gravedad de la malformación asociada a la

deglución atípica y como ésta influyó en su aparición al relacional a la vez la intensidad, frecuencia y duración de ésta.

RESUMEN

El sistema estomatognático cumple una serie de funciones inconcientes que se consideran hábitos, los que pueden ser fisiológicos o patológicos o adaptativos. La deglución es un acto fisiológico que puede alterarse ya sea por desórdenes musculares, problemas en el control neurológico o por alteraciones dentomaxilares que generen respuestas adaptativas. En Chile la tercera patología odontológica de mayor prevalencia son las alteraciones dentomaxilares por lo que estudiar sus causas y efectos cobra importancia. El propósito del estudio es determinar la prevalencia de la deglución atípica en escolares en dentición mixta intertrancisional de la comuna de Valparaíso y establecer la frecuencia de aparición de anomalías dentomaxilares y otros malos hábitos orales asociados. Se examinaron 273 niños, todos con los incisivos centrales y laterales superiores e inferiores y los 4 primeros molares erupcionados. La prevalencia de la deglución atípica es 35,89%, siendo un 32,23% del total de la muestra con interposición lingual. El mal hábito oral asociado con mayor frecuencia con un 32,65% es la onicofagia, aún cuando el 50% de los niños no presentó ningún otro mal hábito. Existe evidencia significativa que avala la relación entre el desarrollo de mordida abierta anterior y la presencia de deglución atípica. En cuanto a alteraciones en la fonarticulación, pudo determinarse relación con la emisión alterada de fonemas frictivos y linguaalveolares. Se estableció que los signos clínicos de ausencia de cierre labial, mímica peribucal, movimiento de cabeza y contracción palpable del músculo masétero al momento de la deglución son determinantes en el diagnóstico de la deglución atípica

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pamela Agurto V. Rodrigo Díaz M. Olga Cádiz D., Fernando Bobenrieth K. (1999) “Frecuencia de malos hábitos orales y su asociación con el desarrollo de anomalías dentomaxilares en niños de 3 a 6 años del área Oriente de Santiago” Revista chilena de pediatría, V 70 No 6
2. Subtelny JD, 1973, Oral habits. Studies in form, function and therapy. Angle Orthodontics Journal ; 43: 347-383.
3. Kharbanda OP, Sidhu SS, Sundaram K, Shukla DK. ,2003 Journal of Indian Preventive Dentistry Sep;21(3):120-4. Oral habits in school going children of Delhi: a prevalence study
4. Kurt A, Gajardo A, Fluxá L 1974: Prevención de anomalías dentomaxilares. Estudio comparativo en dos niveles socioeconómicos diferentes. Revista de Odontología Chilena; 111: 30-3.
5. Melsen B, Attina L, Santuari M, Attina A 1987: Relationship between swallowing pattern, mode of respiration and development of malocclusion. Angle Orthodontics Journal; 4: 113-19.
6. Iturriaga R, Whittle M 1990 : Análisis de mil casos de anomalías dentomaxilares. Revista Dental de Chile; 81: 116-123.
7. Aznar T., Galán A. F., Marín I., Dominguez A.,2006 Angle Orthodontics JournalMay;76(3):441-5. Dental arch diameters and relationships to oral habits.
8. Bishara SE, Warren JJ, Broffitt B, Levy SM American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthophedia. 2006 Jul;130(1):31-6. Changes in the prevalence of nonnutritive sucking patterns in the first 8 years of life.
9. Escobar F.. Odontología Pediátrica, editorial AMOLCA, segunda edición, 2004, pag 455 – 465
10. Gómez de Ferraris, Campos Muñoz, Histología y Embriología Bucodental, editorial Panamericana, 1999, pag 27-61
11. Vellini F., Ortodoncia: Diagnóstico y Planificación Clínica, editorial Artes Médicas, segunda edición, 2004, pag 255-278, 283-309
12. Segovia M, Interrelaciones entre la odontoestomatología y la fonoaudiología: la deglución atípica, editorial panamericana, 1977, pag 28-72

13. Fraser C, Tongue thrust and its influence in orthodontics, *International Journal Orthodontics Milwaukee*. 2006 Spring;17(1):9-18
14. Khinda V, Grewal N, Relationship of tongue-thrust swallowing and anterior open bite with articulation disorders: a clinical study. *Journal of Indian Preventive Dentistry*. 1999 Jun;17(2):33-9
15. Peng CL, Jost-Brinkmann PG, Yoshida N, Chou HH, Lin CT, Comparison of tongue functions between mature and tongue-thrust swallowing--an ultrasound investigation, *American Journal of Orthodontics Dentofacial Orthophedia*. 2004 May;125(5):562-70
16. Graber TM, Vanarsdall RL, *Ortodoncia: Principios generales y Técnicas*. Editorial médica panamericana, 3ra edicio, 2003, pag 28-29
17. Proffit WR, Fields HW, *Ortodoncia Contemporánea; teoría y práctica*, 3ra edición, editorial mediterráneo, 2001, pag 162
18. Bertoldi PM, Felficio CM, Matsumoto MA, 2005, Effect of the early intervention of oral habits on the development of dental occlusion, *pro fono*, jan-april; 17 (1);:37-44
19. Stojanovic L, 2007, Etiological aspects of anterior open bite, *Med Preg*, mar-apr;60(3-4):151-5
20. Espinoza A. y Cols. *Evolucion de la dentición. Texto de autoenseñanza. Dpto.de y Ortopedia Dentomaxilar. Facultad de Odontología – Universidad de Chile* 1996
21. Espinoza A., Silva AL., Cuevas M. *Primeros molares permanentes. Modulo de autoenseñanza. Depto. del niño y ortopedia dentomaxilar. Facultad de odontologia - Universidad de Chile* 1997
22. Guerrero S., Silva A. *prevalencia de anomalías dentomaxilares en una población escolar de la Region Metropolitana*. 1996
23. Rakosi T, Jonas I, *Atlas de Ortopedia Maxilar: Diagnóstico*. Editorial Masson-Salvat., 1992
24. MINSAL, (2005) “ *Guia de Salud oral integral para el niño de 6 años*” Disponible en Internet:
http://webhosting.redsalud.gov.cl/minsal/archivos/guiasges/Saludoral6a%Fl0sR_Mayo10.pdf

ANEXOS Y APÉNDICES

Anexo 1: Ficha de registro

Ficha de registro

Establecimiento educacional :

Particular Particular subvencionado Municipal

Edad:

Sexo: M F

1) Exámen extraoral

- Simetría facial normal alterada
Detallar alteración _____
- Tercios faciales propor. inf aumentado inf disminuído
 medio aumentado medio disminuído
- Hábitos ninguno respirador bucal onicofagia
 bricomanía Hábito succional labial
 Hábito succional digital Hábito succional de chupete
 otro _____
- Cierre Labial en reposo normal ausente forzado
- Labio superior en reposo normal corto hipotónico
- Surco labio-mentoniano normal marcado
- Emisión de fonemas

Bilabiales(p/b/m)	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> alterada
Linguoalveolares(t/d/n/l)	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> alterada
Frictivos(s/z/ch/g)	<input type="checkbox"/> normal	<input type="checkbox"/> alterada

Describir alteración _____

- Escupe o Acumula saliva al hablar si no

2) Exámen intraoral

- Lengua

a) anatomía ___ normal ___ alterada describir

alt. _____

b) posición

alt. _____

-Mordida abierta ___no ___anterior ___lateral

-Mordida cruzada posterior ___no ___unilateral ___bilateral

-Overbite ___mm

-Overjet ___mm

-Clase de Angle Izquierda ___ I ___ II ___ III

 Derecha ___ I ___ II ___ III

3) Ejercicios de deglución

TIPO DEGLUCION	Normal	Interposición labial	Interposición lingual
Cierre labial	sí	no	
Presión labial	normal	alterado	
Mímica peribucal	sí	no	
Movimiento de cabeza	Si	no	
Función Lengua	normal	alterada	
Función de masetero	normal	alterada	

Obs:

Anexo 2: Descripción de variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Respuesta
Simetría facial	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Tercios faciales	Cualitativa	Nominal	Proporcional
			Inf. Aumentado
			Inf. Disminuido
			Medio aumentado
			Medio disminuido
Hábitos	Cualitativa	Nominal	Ninguno
			Respirador bucal
			<u>Onicofagia</u>
			<u>Bricomanía</u>
			Succión labial
			Succión digital
			Succión de chupete
Otro			
Cierre labial en reposo	Cualitativa	Nominal	Normal
			Ausente
			Forzado
Labio superior en reposo	Cualitativa	Nominal	Normal
			Corto
			Hipotónico
<u>Surco labio-mentoniano</u>	Cualitativa	Nominal	Normal
			Marcado
Emisión de fonemas bilabiales	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Emisión de fonemas <u>linguopalveolares</u>	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Emisión de fonemas <u>frictivos</u>	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Escupe o acumula saliva al hablar	Cualitativa	Nominal	Si
			No
Anatomía lengua	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Mordida abierta	Cualitativa	Nominal	No
			Anterior
			Lateral
Mordida cruzada posterior	Cualitativa	Nominal	No
			Unilateral
			Bilateral

<u>Overbite</u>	<u>Continua</u>	razón	<u>mm</u>
<u>Overjet</u>	<u>Continua</u>	razón	<u>mm</u>
Clase de <u>angle</u>	Cualitativa	Nominal	Derecha I
			Izquierda I
			Derecha II
			Izquierda II
			Derecha III
			Izquierda III
Tipo de deglución	Cualitativa	Nominal	Normal
			Interposición labial
			Interposición lingual
Cierre labial	Cualitativa	Nominal	Si
			No
Presión labial	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterado
Mímica <u>peribucal</u>	Cualitativa	Nominal	Si
			No
Movimiento de cabeza	Cualitativa	Nominal	Si
			No
Función lengua	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Función de masetero	Cualitativa	Nominal	Normal
			Alterada
Sexo	Cualitativa	Nominal	Femenino
			Masculino
Colegio	Cualitativa	Nominal	Municipal
			Particular subvencionado
			Particular no subvencionado
Edad	Cuantitativa	Discreta	8 años
			9 años
			10 años