

**“PREVALENCIA DEL DESORDEN MIOFUNCIONAL OROFACIAL EN
ESCOLARES DE 5 A 7 AÑOS 11 MESES ASISTENTES A LA ESCUELA
OSCAR CASTRO ZÚÑIGA, LICEO TÉCNICO JORGE SÁNCHEZ UGARTE
Y COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES DE LAS COMUNAS DE
CONCEPCIÓN Y HUALPÉN, AÑO 2017”**

POR: CAROLINA VALERIA AGUAYO GÓMEZ,

MARÍA PAZ GALDAMES ALMONACID,

MARÍA FERNANDA HIDALGO PÉREZ

**Tesis presentada a la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad del
Desarrollo para optar al grado de Licenciado en Fonoaudiología.**

PROFESOR GUIA:

FLGA. MARÍA CECILIA ISLA BRAVO

NOVIEMBRE 2017

CONCEPCIÓN

DEDICATORIA

Para mi familia que me ha apoyado en todo momento, me inculcaron la importancia de estudiar, ser feliz haciendo lo que me gusta y dar todo lo que pueda de mi parte con tal de cumplir mis objetivos.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis padres por estar en cada paso que doy, dándome su apoyo, comprensión y cariño. A mi hermano por siempre tener una palabra para alentarme, y entregarme la fuerza necesaria para darme de cuenta de lo que soy capaz. Agradezco infinitamente a mis compañeras de tesis por nunca darnos por vencidas, por apoyarnos cuando las cosas no andaban bien y por cada risa compartida.
Carolina Aguayo Gómez

DEDICATORIA

A mi familia, luz de vida. A mi padre y madre, quienes me han entregado siempre todo el amor, apoyo y protección. A mis tres Marías, pilares fundamentales en mi vida y fuente infinita de alegría y amor. A todos quienes me han apoyado a través de este largo camino con su cariño, consejos, risas, comprensión y preocupación.

AGRADECIMIENTOS

A Dios, quien me acompaña siempre y guía mí camino. A mis padres, por cada palabra de apoyo, por el amor y la contención en este proceso, por enseñarme lo importante que es cumplir las metas, por alentar mis sueños y entregarme los valores que hoy me forman como persona.

A mis amigas Carolina y María Fernanda, ya que sin ellas nada sería igual, por el cariño, compañerismo, las alegrías, y por hacer de esta investigación una experiencia maravillosa y enriquecedora. A mis amigos y amigas, quienes han estado a mi lado en este camino, entregándome su apoyo incondicional y alentándome en todo momento.

Finalmente a la vida, por permitirme vivir esta experiencia en la carrera que amo.

María Paz Galdames Almonacid

DEDICATORIA

A mis padres, el tesoro más grande que Dios me puedo regalar, el pilar de mi vida y los seres que más amo en la tierra, por permitirme lograr cada uno de mis sueños, por apoyarme siempre y por demostrarme día a día su incondicional amor. Gracias por aceptar cada una de mis decisiones y por darme la oportunidad de estudiar la carrera que tanto me apasiona.

A mi abuela, que desde el cielo me ha dado la fortaleza para no desistir y poder lograr cada una de mis metas.

A Dios y a la Virgen, por caminar siempre a mi lado y por darme fuerzas para nunca rendirme y siempre volver a intentarlo.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, gracias por su paciencia, por siempre buscar la manera de alcanzar mis sueños, por enseñarme a jamás desistir, por su incondicional amor y constante esfuerzo que me ha permitido ser la mujer que soy.

A mis amigas Carolina y María Paz, gracias por su dedicación y paciencia en el transcurso de nuestra investigación, por la alegría que siempre iluminó mis días grises, por su disposición y pasión que permitió lograr este hermoso trabajo.
María Fernanda Hidalgo Pérez

AGRADECIMIENTOS

A los profesores María Cristina Fellay y Claudio Bustos, por su exigencia, constante ayuda, por estar siempre dispuestos a responder cada una de nuestras dudas y por buscar siempre soluciones a nuestros inconvenientes.

A nuestra tutora la Flga. María Cecilia Isla por tener siempre la disposición a ayudar, por siempre recibirnos con afecto y preocupación y por encontrar siempre una alternativa ante diferentes problemas.

A nuestra secretaria académica Ana María Aburto, por ayudarnos con la mejor disposición y su constante preocupación.

A la Escuela Oscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones por abrirnos las puertas y permitirnos llevar a cabo nuestra investigación.

TABLA DE CONTENIDOS

	PÁGINA
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	iv
ÍNDICE DE TABLAS	v
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO	4
HIPÓTESIS	22
OBJETIVOS	23
VARIABLES	25
MATERIALES Y MÉTODO	66
RESULTADOS	73
DISCUSIÓN	90
CONCLUSIONES	93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
ANEXOS	103

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
Tabla 1. Caracterización de la población según sexo, edad, tipo de establecimiento y nivel socioeconómico.	74
Tabla 2. Prevalencia de hábitos parafuncionales según sexo.	75
Tabla 3. Prevalencia de hábitos parafuncionales según edad.	76
Tabla 4. Prevalencia de hábitos parafuncionales según nivel socioeconómico.	77
Tabla 5. Prevalencia de hábitos parafuncionales en la población	78
Tabla 6. Estado de los órganos fonoarticulatorios según sexo	79
Tabla 7. Estado de los órganos fonoarticulatorios según edad	80
Tabla 8. Estado de órganos fonoarticulatorios según nivel socioeconómico E,D, CB.	81

Tabla 9. Estado de órganos fonoarticulatorios según nivel socioeconómico CA, B, A	82
Tabla 10. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según sexo	83
Tabla 11. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según edad	83
Tabla 12. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según nivel socioeconómico.	84
Tabla 13. Prevalencia del desempeño articulatorio según sexo	85
Tabla 14. Prevalencia del desempeño articulatorio según edad	86
Tabla 15. Prevalencia del desempeño articulatorio según nivel socioeconómico E,D, CB	87
Tabla 16. Prevalencia del desempeño articulatorio según nivel socioeconómico CA, B, A	88
Tabla 17. Prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial según sexo, edad, tipo de establecimiento y nivel socioeconómico.	89

RESUMEN

El sistema estomatognático es la unidad morfofuncional que se sitúa en la región cráneo-cervico-facial, en este sistema se desarrollan las funciones orofaciales de masticación, deglución, succión, fonoarticulación, respiración y habla. Este sistema puede sufrir alteraciones como el Desorden Miofuncional Orofacial, en el cual la musculatura orofacial presenta patrones de movimientos inadecuados que alteran la organización ósea, muscular y articular generando desórdenes en el proceso de las funciones orofaciales, lo cual perdura a lo largo de la vida. Una de las principales causas de esta alteración es la presencia de malos hábitos orales.

La presente investigación de enfoque cuantitativo, diseño observacional descriptivo y de temporalidad transversal, tuvo como objetivo determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén. Para ello a los padres de los escolares participantes se les aplicó la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, a los padres de los participantes a modo de recopilar información relevante acerca de sus hijos. A los escolares se les aplicó la Ficha de Evaluación Orofacial, para evaluar y determinar el estado de los órganos fonoarticulatorios, funciones orofaciales. Finalmente se aplicó el Test de Articulación a la Repetición, para determinar la presencia o ausencia de los sonidos del habla.

Mediante los datos recopilados en la evaluación y su posterior análisis se

determinó que la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial fue de un 61,8% en la población, siendo mayor en la población femenina (65%) y en el grupo etario de 60 a 71 meses (72,2%). El establecimiento que presentó una mayor prevalencia de DMO fue la escuela Óscar Castro Zúñiga con un 86,6%. Y de acuerdo al nivel socioeconómico el nivel que presentó mayor prevalencia de DMO fue el grupo D con un 72,7% seguido del B con un 70,9%.

INTRODUCCIÓN

La Motricidad Orofacial es la área de la fonoaudiología que se encarga del estudio, prevención, evaluación, desarrollo y rehabilitación de los trastornos congénitos o adquiridos del sistema miofuncional y sus funciones como la succión, masticación, deglución, respiración y fonoarticulación (Susanibar, Marchesan & Santos, 2015).

Esta puede verse afectada por diferentes causas, como alteraciones estructurales y funcionales congénitas o adquiridas y por la presencia de hábitos parafuncionales. Los hábitos parafuncionales se definen como actos adquiridos por la experiencia, de repetición frecuente e inconsciente, que calman una necesidad emocional (Celis, Guajardo, Molina, Ortiz y Palm, 2015; IAOM, 2017; Veroni y Puppini-Rontani, 2005). Dentro de la motricidad orofacial la alteración que destaca es el Desorden Miofuncional Orofacial (DMO) el que se caracteriza por presentar patrones de adaptación muscular atípicos que surgen en ausencia de patrones normales del complejo orofacial. La presencia reiterada de estos movimientos adaptativos puede generar anomalías como alteraciones en la deglución, respiración, masticación, dislalias, inadecuado reposo labial y lingual, crecimiento incorrecto de la mandíbula, disfunción de la articulación temporomandibular, entre otros.

Las investigaciones realizadas por la Asociación Internacional de Miología Orofacial (IAOM, 2017) indican que la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial (DMO) en la población general es de un 38%. A nivel nacional y local no existen investigaciones que aporten datos estadísticos a cerca del DMO.

La Terapia Miofuncional Orofacial (TMO) es la encargada de intervenir el DMO, la que conlleva a un conjunto de acciones guiadas a mejorar la fuerza y coordinación muscular, crear conciencia de la adecuada postura labial y lingual, favorecer la realización correcta del proceso de deglución, masticación, respiración y articulación de los sonidos del habla según las características del individuo (ASHA, 2017). La IAOM, ha demostrado que la TMO ha ayudado a miles de personas en docenas de países. Numerosos estudios han validado la efectividad de la TMO en el tratamiento del desorden miofuncional orofacial, generando una efectividad de un 80-90% en la postura de reposo labial y lingual, deglución y otras funciones orales, prolongándose por años luego de finalizada la terapia (IAOM, 2017).

Los niños, en el periodo comprendido entre 5 y 7 años 11 meses, pasan por una etapa durante la cual suelen eliminar o mantener el uso de malos hábitos orales, esta etapa tiene gran relevancia en su desarrollo, ya que su accionar constante genera alteraciones en la organización de la musculatura orofacial, provocando trastornos miofuncionales orales, que son intervenidos por el fonoaudiólogo (ASHA, 2017).

Pese a los avances que ha tenido el área de motricidad orofacial en países como Brasil, en los últimos años, aún no existe información respecto a la situación a nivel regional y país del Desorden Miofuncional Orofacial en Chile, es por esto que existe la necesidad de conocer su prevalencia y factores asociados.

Por ello, en esta investigación se buscó determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela

municipal Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte como colegio particular subvencionado y Colegio de los Sagrados Corazones como colegio particular pagado, de las comunas de Concepción y Hualpén para así aportar información a través de datos concretos, acerca de esta materia.

Debido a que las alteraciones en las funciones orofaciales perduran a lo largo de la vida y genera gran impacto en el estado de salud general del individuo, es necesario conocer cuántos escolares poseen esta condición, cómo se distribuye según rango etario y sexo, cómo se relaciona con el nivel socioeconómico y cuáles son sus características. Basado en estos datos, se podría proponer planes de prevención, evaluación y tratamiento que eviten la desorganización y disfuncionalidad de las estructuras orofaciales.

MARCO TEÓRICO

La motricidad orofacial es el campo de la fonoaudiología que se encarga del estudio, investigación, prevención, evaluación, desarrollo, habilitación, perfeccionamiento y rehabilitación de las alteraciones congénitas o adquiridas del sistema miofuncional orofacial y cervical, así como las funciones que lo componen, tales como succión, deglución, masticación, respiración y fonoarticulación, desde la gestación hasta el envejecimiento (Susanibar et al, 2015).

El sistema estomatognático es la unidad morfofuncional conformada por un conglomerado de estructuras tales como estructuras óseas (huesos de bóveda craneal, macizo facial y cintura escapular), musculatura (músculos faciales, mandibulares, labiales, linguales, velares, faríngeos y cuello), sistema nervioso, glándulas y piezas dentarias (Barretos, 1999). Todas estas estructuras se correlacionan íntimamente entre sí y con el resto de los sistemas del cuerpo, mientras actúan bajo el control del sistema nervioso y llevan a cabo cada unas de las funciones estomatognáticas/orofaciales (Sampallo, Cardona y Ramírez, 2014). Sus límites están establecidos por un plano frontal que pasa por la apófisis mastoidea, y dos planos horizontales: el plano superciliar y el plano hioideo (Jaque, Jeldres y Mieres, 2011).

Las funciones orofaciales corresponden a succión, masticación, deglución, fonoarticulación, respiración y habla (Manns, 2013).

1. **Succión:** durante las primeras etapas de vida, se define como el acto por el cual el neonato toma gran parte del pezón o chupete dentro de su boca, lo sitúa cerca de la faringe y lo oprime contra las rugas palatinas en el paladar, para que así la lengua logre exprimir la leche desde el pecho materno, por medio de masajes linguales anteroposteriores. Esta función juega un papel fundamental para fijar las praxias bucales básicas, que constituyen el patrón funcional de base para el desarrollo y maduración de las funciones del sistema estomatognático del niño y del adulto (Santos, Véliz, Quintero, Grau y Hurtado, 2010).
2. **Masticación:** actividad neuromuscular compleja que se realiza en la cavidad oral, cuyo objetivo biomecánico es la incisión, trituración y molienda del alimento, volviéndolo apto en tamaño, en consistencia y forma para la deglución y posterior digestión. Proporciona la acción y fuerza esencial para el desarrollo de los huesos maxilares y otorgar estabilidad a la oclusión. Durante el proceso, participan piezas dentarias, glándulas salivales, musculatura de la mandíbula, lengua y mejilla en forma altamente coordinada (Manns, 2013). Se inicia alrededor entre el quinto a sexto mes de vida en donde solo se realizan movimientos verticales y la lengua es quien amasa el alimento contra el paladar duro. A los siete meses se incorporan movimientos horizontales y la lengua comienza a lateralizar el alimento dentro de la cavidad bucal. Cercano al año y año y medio de vida, junto con la erupción dentaria, la masticación se vuelve mucho más efectiva, ahora la mandíbula empieza a realizar movimientos rotatorios, se vuelve bilateral y los labios permanecen cerrados durante todo el proceso, facilitando así la incorporación de nuevas consistencias.

La masticación se divide en tres fases. Durante la primera etapa, llamada *incisión*, la mandíbula se eleva en protrusión y aprisiona el alimento entre los bordes incisivos, aumenta la intensidad de la contracción muscular elevadora hasta que el alimento sea cortado. El alimento se posiciona entre las superficies oclusales de los premolares y se inicia la segunda fase llamada *trituration*, en donde el alimento comienza a ser transformado en partículas menores. Por último, ocurre la *pulverización* donde se produce la molienda de estas partículas menores en elementos mucho más reducidos y adecuados para la formación del bolo y por tanto el inicio de la deglución (Marchesan, 2002).

El patrón de masticación natural es la masticación bilateral alternada que consiste en alternar lo más homogéneamente posible el lado de trabajo, es decir que el alimento vaya regularmente una vez para la derecha, otra vez para la izquierda, en un número similar de veces. Este patrón maduro permite que el complejo maxilomandibular alternadamente reciba estímulos para crecer, desarrollar y mantener la propia forma para el mejor desempeño de las funciones orales (Ardon, García, y Linares, 2007).

La masticación es esencial para la prevención de alteraciones miofuncionales, debido a que en conjunto con la succión estimulan la musculatura orofacial. Es la responsable del desarrollo óseo del viscerocráneo y del equilibrio muscular y funcional, que propicia movimientos precisos y coordinados necesarios para la deglución fisiológica y la producción del habla (Marchesan, 2002).

3. Deglución: es una acción biológica, motora, automática, coordinada y neuromuscular

compleja, que tiene como objetivo el transporte del bolo alimenticio desde la cavidad oral hacia el esófago. En ella participan diversos músculos: de la lengua, masticatorios, labiales, faríngeos, esofágicos, suprahioides, velares y epliglóticos. Se puede clasificar en dos tipos dependiendo del periodo de vida del ser humano:

-Deglución visceral o infantil: es la que existe desde el nacimiento hasta aproximadamente los 2 años de edad, aunque puede llegar a extenderse hasta los 5 años de edad, se caracteriza por la separación de los maxilares y colocación de la lengua entre los rodetes alveolares (cuando hay ausencia de piezas dentarias) acompañada de una contracción de la musculatura periorbicular, cuando erupcionan los incisivos la lengua comienza a tomar una posición más retraída.

-Deglución madura, adulta o somática: este patrón se va estableciendo gradualmente debido a la aparición de la dentición, al tamaño proporcional de la lengua con respecto a la cavidad bucal, a la maduración neuromuscular y al cambio en la alimentación al comenzar la ingestión de alimentos sólidos. Se caracteriza por contacto dental de la arcada superior e inferior al momento de la deglución, la mandíbula se mantiene firme, no hay contracción de la musculatura periorbicular, la lengua se sitúa en el interior de los arcos dentarios con su vértice en contacto con la parte anterior de la bóveda palatina y los labios se encuentran en contacto sutil (Alarcón, 2013).

La deglución como proceso, se divide en 4 etapas, preparatoria oral, oral, faríngea y esofágica.

Fase Preparatoria Oral: considera la preparación del bolo alimenticio, masticando y

manipulando el alimento dentro de la cavidad oral (Campos, Guajardo, Navarrete, y Oteíza, 2012). En esta etapa el alimento es masticado y mezclado con saliva para formar un bolo alimenticio cohesivo, la duración es variable y depende del tipo de consistencia (González y Bevilacqua, 2009).

Fase Oral: es una etapa de carácter voluntario, se comienza con el alimento en boca y en ella la lengua presiona el bolo alimenticio contra el paladar duro, generando así un movimiento anteroposterior, el cual provoca la propulsión del bolo alimenticio hacia la faringe, desencadenando el reflejo de deglución y por lo tanto, finalizando esta etapa y comenzando la etapa faríngea (Toledo, 2005).

Fase Faríngea: es una fase consciente, depende del reflejo de deglución donde el paladar blando cierra el contacto con la nasofaringe, el dorso de la lengua se deprime y el bolo alimenticio se desliza hacia la orofaringe, comienza el peristaltismo de la musculatura faríngea y en ese momento la epiglotis baja, la laringe se eleva y anterioriza, las cuerdas vocales y bandas ventriculares se aproximan a la línea media y se comienza a abrir el esfínter esofágico superior provocando una presión negativa que empuja el bolo hacia el esófago (Marchesan, 2002).

Fase Esofágica: es involuntaria, se generan movimientos peristálticos reflejos de la musculatura esofágica y el bolo alimenticio es conducido del esófago al estómago (Marchesan, 2002).

4. Fonoarticulación: actividad motriz compleja la cual el flujo aéreo espirado es sonorizado a la altura de las cuerdas vocales, amplificado por las cavidades de

resonancia y al llegar a un sistema de válvulas (paladar blando, lengua, dientes, labios y movimientos mandibulares) experimenta interrupciones, desviaciones y/o subdivisiones en varios puntos de su recorrido determinando de esta manera las características acústicas que son específicas de las diferentes vocales y consonantes. Se divide en:

-Función cordal: determina si el sonido es sonoro producto de la vibración cordal, o si es áfono cuando no hay contacto entre las cuerdas vocales.

-Punto articulatorio: lugar de la cavidad bucal en el que actúan los órganos articulatorios para producir el sonido.

-Modo articulatorio: se refiere a la posición que adoptan las estructuras articulatorias, con respecto al flujo de aire espiratorio. Clasifica al sonido en:

Oclusivas: se produce por un cierre completo y momentáneo de las estructuras articulatorias para una posterior apertura brusca.

Fricativo: las estructuras articulatorias se juntan levemente y el flujo de aire espirado las roza, creando turbulencia durante su recorrido.

Africado: inicialmente las estructuras se ocluyen y luego quedan levemente separadas, es decir se inicia con una oclusión y luego una continua fricción.

Vibrante: cuando una estructura vibra al paso del aire.

Lateral: el aire no sale por el centro de la boca, sino que por las partes laterales de la lengua.

-Función velar: depende de la funcionalidad del velo, si el velo se adhiere a la pared faríngea y el aire pasa por la cavidad oral, el sonido será oral, y si el velo cierra el paso a la cavidad bucal y el aire sale por la cavidad nasal, el sonido será nasal (Manns, 2013).

El sistema sensoriomotor oral, que lleva a cabo esta función, está constituido por la laringe, faringe, paladar blando y duro, lengua, dientes, mejillas labios y fosas nasales (Marchesan, 2002).

La integridad de las estructuras y el buen funcionamiento de ellas, permitirá que la fonoarticulación sea óptima, de tal forma que permita la pronunciación exacta de las vocales, la articulación neta de consonantes, la distinción de cada sílaba y la elocución perfecta de cada palabra (Manns, 2013).

5. Respiración: La respiración normal es aquella donde el aire ingresa libremente por la nariz con un cierre simultáneo de la cavidad bucal, creándose así una presión negativa entre la lengua y el paladar duro en el momento de la inspiración, la lengua se eleva y se proyecta contra el paladar, ejerciendo un estímulo positivo para su desarrollo (González, Guida, Herrera y Quirós, 2012). La respiración consta de dos etapas, la inspiración y espiración. La inspiración corresponde a la entrada de aire en los pulmones, en la cual se contraen los músculos intercostales externos, los cuales mueven las costillas hacia afuera y hacia arriba aumentando el tamaño anteroposterior de la caja torácica, y también se contrae y desciende el diafragma lo cual aumenta el diámetro del tórax. Por otro lado, la espiración es un proceso pasivo y corresponde a la salida de aire desde los pulmones hacia el exterior, lo cual se ve favorecido por la relajación de los músculos inspiratorios

y la reducción del diámetro del tórax (Sampallo et al., 2014).

Se pueden identificar dos características en el proceso de respiración, el modo y el tipo respiratorio.

Según Mladineo (2012) el modo respiratorio indica la vía por la cual se produce la entrada de aire al organismo durante la inspiración. Entonces, según la mecánica que utilice la persona, se pueden encontrar tres modos respiratorios. El modo nasal es aquel en el cual el aire ingresa al organismo exclusivamente a través de la nariz; en el modo oral, el aire ingresa sólo por la boca y finalmente en el modo mixto la respiración se realiza a través de ambas vías.

El tipo respiratorio se refiere a aquella zona corporal que más se expande de la caja torácica en el momento de la inspiración. Es posible identificar tres tipos respiratorios: costal superior, en el cual se detecta un mayor aumento del diámetro torácico superior, el costodiafragmático, en el cual se aprovecha al máximo la capacidad pulmonar y no hay movimiento alguno de la zona alta del tórax, y finalmente el tipo abdominal donde no hay apertura costal y sólo se observa movimiento del abdomen (Liuzzi y Busso, 2014).

La fonoarticulación es un acto dinámico que se realiza a través de la acción conjunta de cinco sistemas, uno de ellos, el sistema de fuelle respiratorio. La producción del habla requiere la existencia de una corriente de aire que es producida por los pulmones, es un proceso que se realiza de forma inconsciente y se modifica durante la producción del habla (González, 2013).

Habla, según la Asociación Americana de habla, lenguaje y audición (ASHA, 2017), es un proceso neuromuscular complejo y es el medio de comunicación oral, el cual está compuesto por la articulación lo cual se refiere al modo mecánico en el que se producen los sonidos, la voz, acción del sistema respiratorio y de las cuerdas vocales.

Cuando las funciones orofaciales se ven alteradas estamos frente a un Desorden Miofuncional Orofacial (DMO) el cual se caracteriza por presentar patrones de adaptación muscular atípicos que surgen en ausencia de patrones normales del complejo orofacial. La presencia reiterada de estos movimientos adaptativos puede generar una gran variedad de anormalidades; como alteraciones en la deglución, respiración, masticación, distorsiones en el habla, dislalias, inadecuado reposo labial y lingual, crecimiento incorrecto de la mandíbula, disfunción de la articulación temporomandibular, entre otros (IAOM, 2017; Celis et al, 2015; Veroni & Puppini-Rontani, 2005).

Causas del DMO según IAOM, 2017:

- Una vía aérea nasal restringida debido a la ampliación de las amígdalas/adenoides, desviación del tabique y/o alergias.
- Hábitos parafuncionales orales como chuparse el pulgar o el dedo, morderse las mejillas/uñas/cutículas, apretar los dientes/moler y chupar la lengua, los labios o las mejillas.
- Uso prolongado de un chupete y/o uso a largo plazo de tazas de sippy (vaso con boquilla).

- Anormalidades estructurales o fisiológicas que pueden incluir un frenillo lingual corto (lengua-corbata).
- Deficiencias neurológicas y retrasos en el desarrollo.
- Predisposición hereditaria.

Una de las causas más comunes y significativas del DMO es la presencia de hábitos parafuncionales orales, un hábito es el acto adquirido por la experiencia, de repetición frecuente y que de manera inconsciente, calma una necesidad emocional. Puede ser fisiológico o parafuncional; este último se origina por una acción prolongada o la degeneración de una función normal (Murrieta, Martínez, Morales, Linares y González, 2015). Estos hábitos son capaces de alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y producir fuerzas musculares innaturales que normalmente conducen a una deformación, bien sea dental u ósea, que modifican la posición de los dientes y la relación y forma que guardan las arcadas entre sí, o interferir en el desarrollo normal y en la función de la musculatura orofacial lo cual depende del tiempo, intensidad y frecuencia del hábito (Morales y Stabile, 2014).

Según Dias (2014) los hábitos Parafuncionales orales se dividen en:

- Hábitos por succión: Succión digital, succión de mamadera, succión de chupete, succión de vaso con boquilla, succión de bombilla y succión de otros objetos.
- Hábitos labiales: Queilofagia, succión de labios, mordedura de labios y proyección labial.

-Hábitos linguales: Interposición lingual

-Otros hábitos: Bruxismo, onicofagia.

Los hábitos parafuncionales orales provocan alteraciones en las funciones orofaciales (Dias, 2014), dentro de ellas se encuentran deglución atípica, alteraciones de la masticación, respiración oral, dislalias.

Deglución atípica: no se refiere exactamente a un estadio evolutivo sino una forma diferente o atípica de deglutir. Consiste en la postura y uso inadecuados de la lengua y otras estructuras en el acto de deglución. Existen diferentes tipos de deglución atípica y son las siguientes:

1. Posición frontal de la lengua desde la fase oral: El ápice lingual se sitúa en posición interdental o empujando contra la cara interior de los incisivos. La interposición lingual se relaciona directamente con la mordida abierta anterior (Cervera e Ygual, 2002).
2. Contracción de los labios: La contracción excesiva de la musculatura orbicular de los labios se da para compensar la protrusión de la lengua y además evitar así el escape anterior de alimentos (Cervera e Ygual, 2002).
3. Contracción del mentón: Se aprecia en contracción del músculo mentoniano por un intento para sellar la cavidad oral e impedir la impulsión de alimentos semejante a la contracción de la musculatura orbicular de los labios. Se asocia también con un movimiento excesivo y contracción del labio inferior que busca alcanzar al superior que queda alejado (Cervera e Ygual, 2002).

4. Movimientos del cuello: En ocasiones pueden apreciarse movimientos del cuello asociados a mala masticación, es decir, el bolo está mal formado, no fue bien triturados, es demasiado grande o no está bien insalivado, lo cual puede causar dificultades para el paso del bolo en la orofaringe y la persona puede realizar un movimiento de estiramiento del cuello y extensión de la nuca. Según Marchesan, (2002) este problema debe considerarse aparte de la deglución atípica ya que es una adaptación a la mala masticación (Cervera e Ygual, 2002).
5. Ruidos al tragar: Aparecen porque el sujeto realiza un exceso de fuerza y contracción del dorso lingual contra el paladar en el momento de la deglución (Cervera e Ygual, 2002).

Alteraciones de la masticación:

- Masticación unilateral: La masticación unilateral corresponde a una función alterada que se automatiza con el tiempo y se asocia a fuerzas asimétricas durante el máximo apriete y asimetría facial. Esta alteración podría desarrollar hiperactividad muscular en el lado asociado al hábito masticatorio unilateral (Jiménez y cols, 2016).

-Masticación bilateral simultánea: Una función masticatoria normal se caracteriza por ser una masticación bilateral alternada (Muñoz, 2006) es decir que el bolo va cambiando de posición a lo largo del proceso masticatorio. Sin embargo podría alterarse este patrón y presentarse una masticación bilateral simultánea, en la cual el bolo se tritura al mismo tiempo tanto en el hemisferio derecho de la cavidad oral como en el izquierdo.

Respiración oral: El respirador oral es aquel que la mayor parte del tiempo respira a través de la vía oral. Esta respiración constituye un síndrome que puede ser etiológicamente diagnosticado por causas obstructivas, por anatomía o por un hábito. Si se mantiene este patrón de respiración se produce una serie de efectos secundarios entre los cuales podemos destacar la alteración del equilibrio de la musculatura orofacial. (Podadera, Flores y Rezk, 2013)

Dislalia: es uno de los trastornos del habla que produce alteraciones en la pronunciación. Se define como una dificultad o incapacidad en la correcta articulación de ciertos fonemas vocálicos y consonánticos o de grupos de fonemas. La etiología de las dislalias puede darse por distintas causas y dependen del origen de la dificultad de la producción. Se clasifican en evolutivas, audiógenas, orgánicas y funcionales. Las evolutivas se manifiestan en edades de 3 a 4 años y tienen un carácter fisiológico, forman parte del aprendizaje normal del lenguaje. Las audiógenas se presentan por una disminución en la audición del individuo. Las orgánicas se producen a consecuencia de lesiones anatómicas en los órganos articulatorios. Finalmente las funcionales son a causa de una mala coordinación muscular, sin que existan trastornos o modificaciones orgánicas en el sujeto es una incapacidad de tipo funcional (Vázquez y cols, 2014).

Tanto la IAOM como la ASHA nombran a los hábitos parafuncionales orales como uno de los principales determinantes del DMO.

Villanueva en el 2014 propone que nos encontramos frente a un DMO cuando se involucren alteraciones de la deglución, respiración, masticación, succión, reposo de los

órganos fonoarticulatorios, así como la presencia de malos hábitos parafuncionales. Respecto a esto se han realizado diversos estudios que demuestran los efectos de los hábitos parafuncionales.

Herrero (2003) estudió las anomalías dentomaxilares, malos hábitos orales y alteraciones fonoarticulatorias en la población endogámica del Archipiélago de Juan Fernández. Determinó una alta prevalencia de malos hábitos orales, donde el 96% de la población preescolar y escolar presentó malos hábitos de succión y/o interposición y el 92,2% presentó alteraciones en la respiración, deglución y/o fonoarticulación.

Aliño, Navarro, López, y Pérez (2007) estudiaron niños en etapa preescolar y determinaron que en esta etapa se adquieren los malos hábitos orales. Algunos de ellos son la interposición de labios queilofagia, onicofagia, interposición o masticación de objetos, empuje lingual o interposición lingual en deglución y fonoarticulación, deglución atípica, respiración oral, succión digital, uso de mamadera o chupete después de los 3 años, los cuales generan anomalías dentomaxilares.

El MINSAL (2008) indicó que Chile posee un alto índice de problemas de salud bucodentales, y señala a los hábitos parafuncionales como los posibles causantes de alteraciones dentomaxilares y alteraciones a las funciones orofaciales como fonoarticulación y respiración. Los hábitos parafuncionales modifican la posición de las piezas dentarias y alteran la relación entre las arcadas dentarias, por lo que es de gran importancia educar a los padres sobre la eliminación temprana de los malos hábitos orales de sus hijos.

Una investigación realizada por Cuba, en la ciudad de Lima (2012), evaluó el conocimiento sobre el hábito de succión en pediatras y odontólogos, obteniéndose como resultado que el 79% de los pediatras y el 68% de los odontólogos evaluados, sospechan de la existencia de algún hábito prolongado de succión al observar ciertas características en sus pacientes.

En un estudio realizado en la comuna de Penco en Concepción, por Norambuena y San Martín (2014), se evaluó la forma y función de las estructuras orofaciales en niños de 8 a 10 años con malos hábitos orales. Los hábitos parafuncionales más frecuentes fueron: succión de mamadera con un 80,76%, onicofagia con un 69,23%, respiración bucal con un 15,38% y finalmente succión digital con un 11,53%. La estructura más alterada fue la mordida con un 93,2% en mujeres y el 100% de afectación en hombres.

En un estudio realizado por Murrieta et al (2015), se evaluó la frecuencia de hábitos parafuncionales en un grupo de escolares mexicanos de 6 a 11 años, y se observó que el 34,5% de la población presentaba algún tipo de hábito parafuncional oral, encontrándose un mayor número de casos en la categoría de niñas 6 años, y que las diferencias según sexo no fueron estadísticamente significativas. Además el estudio señala que la presencia de estos hábitos dependerá de la frecuencia, intensidad, fuerza y dirección de la fuerza muscular que genera el hábito.

En una investigación realizada por Escobar y Romero (2016), se estudió la relación entre el desempeño articulatorio, el estado de los órganos fonoarticulatorios y la presencia de hábitos parafuncionales en una población de 56 niños, de 6 a 8 años 11

meses asistentes al Colegio Pacific School de la Comuna de Chiguayante. Se observó que el 75% de la población presentó succión de mamadera, seguido por un 35,5% entre los hábitos de uso de chupete y respiración bucal. Además se observó que de la totalidad de la muestra el 60,4% presentó alteraciones en la estructura del paladar óseo.

Han habido avances en el área de motricidad orofacial en países como Brasil, España, Estados Unidos entre otros en los últimos años (IAOM, 2017), sin embargo en Chile aún no existe precisión a nivel regional y de país del Desorden Miofuncional Orofacial, es por esto que existe la necesidad de conocer cómo es la realidad nacional del DMO, cómo se distribuye en la población según rango etario, sexo y tipo de establecimiento educacional.

Según Núñez, en 1993 en Chile existen distintos tipos de establecimientos educacionales:

- Estatales: Se trata de establecimientos de Educación Superior, con autonomía académica y administrativa, pero que son financiados por el Estado. A nivel Preescolar, los establecimientos pertenecientes a la JUNJI.
- Municipales: Establecimientos de propiedad y financiamiento principalmente estatal, administrados por las municipalidades del país. Cubren los niveles Preescolar, Básico y de Enseñanza Media Humanístico-Científica y Técnico-Profesional.
- Particulares Subvencionados: Son establecimientos de propiedad y administración privada, que reciben diversos aportes del Estado. Cubren los niveles Preescolar, Básico y

de Enseñanza Media.

- Particulares Pagados: Son los establecimientos de propiedad, administración y financiamiento corresponde a particulares y a las familias de los alumnos. Existen en todos los niveles del sistema educacional.

Debido a que la alteración de las funciones orofaciales perdura a lo largo de la vida y genera gran impacto en el estado de salud general del individuo a lo largo de los años, es necesario conocer cuántos niños poseen esta condición, cómo se distribuye por nivel socioeconómico ya que el MINSAL en el 2010 declara que el nivel socioeconómico es un factor determinante en la presencia de patologías bucales, siendo en desmedro para los niveles más bajos.

El nivel socioeconómico (NSE) se determina según la encuesta ESOMAR en base al nivel educacional y empleo, lo cual determinará la cantidad de ingresos disponibles para satisfacer las necesidades básicas, estilo de vida, acceso a salud, educación, etc. En orden de menor a mayor NSE encontramos bajo (E), medio bajo (D), medio (Cb), Medio alto (Ca), alto (B), muy alto (A) (Adimark, 2000).

Es indispensable una detección en edades temprana de la alteración, de manera que en base a esos resultados se lleven a cabo planes de prevención, evaluación y tratamiento evitando las consecuencias que pueden generar la desorganización de la musculatura y funciones orofaciales.

Es por esto que el objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén, año 2017.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén en el año 2017?

HIPÓTESIS

Existe una mayor prevalencia de Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses pertenecientes a la Escuela municipal Oscar Castro Zuñiga que en el Colegio particular subvencionado Liceo Técnico Jorge Sanchez Ugarte y Colegio particular pagado Los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén, en el año 2017.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén, año 2017.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar a la población de estudio según sexo, edad, tipo de establecimiento y nivel socioeconómico.
- Identificar la presencia de hábitos parafuncionales en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones según sexo, edad y nivel socioeconómico.
- Determinar el estado de órganos fonoarticulatorios en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones según sexo, edad y nivel socioeconómico.
- Evaluar las funciones orofaciales en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones según sexo, edad y nivel socioeconómico.

- Evaluar el desempeño articulatorio en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones según sexo, edad y nivel socioeconómico.

VARIABLES

1. SEXO

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Condición orgánica, masculina o femenina (RAE, 2017).

Definición operacional: Sexo del niño referido por los padres o cuidadores solicitado en la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada y registrado en este mismo instrumento de medición.

Indicadores: Femenino, masculino.

2. EDAD

Clasificación: Variable cuantitativa continua de razón.

Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona (RAE, 2017).

Definición operacional: Tiempo transcurrido en años y meses desde el nacimiento de una persona hasta la actualidad, solicitado en la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada y registrado en este mismo instrumento de medición.

Indicadores: meses.

3. TIPO DE ESTABLECIMIENTO

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Institución de educación para niños y jóvenes, que puede ser de distintas dependencias económicas (RAE, 2017).

Definición operacional: Establecimiento educacional al cual asisten los estudiantes, lo que se pregunta y registra a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo.

Indicadores: Escuela municipal, Colegio particular subvencionado, Colegio particular pagado.

4. NIVEL SOCIOECONÓMICO

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Estratificación de acuerdo a factores sociales y económicos (RAE, 2017).

Definición operacional: Tipo de estrato socioeconómico al cual pertenecen los estudiantes, lo cual se pregunta por medio de la Encuesta ESOMAR.

Indicadores: Bajo (E), Medio bajo (D), Medio (Cb), Medio alto (Ca), Alto (B), Muy Alto (A).

5. FUNCIONES OROFACIALES

Definición conceptual: Conjunto de acciones realizadas por el Sistema Estomatognático que son vitales para el ser humano, que incluyen la respiración, deglución, succión, masticación y fonoarticulación (Aguilera, Castro, Rivas, y Rubio, 2012).

Definición operacional: Acciones que realizan músculos, huesos y articulaciones de la región cervicofacial en conjunto, las cuales nos permiten realizar las funciones básicas y vitales como lo son por ejemplo la respiración y alimentación. Se evalúan de manera individual a través de Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

5.1 MODO RESPIRATORIO

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Vía por la cual se produce la entrada de aire al organismo durante la inspiración (Mladineo, 2012).

Definición operacional: Zona, lugar o conducto por el cual el aire ingresa al cuerpo, se evaluará a través de observación y se consignan los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicadores: Nasal, bucal, mixta.

5.2 TIPO DE DEGLUCIÓN

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Acción de los órganos fonoarticulatorios en el acto de tragar los alimentos y, en general, hacer pasar de la boca al estómago cualquier sustancia sólida o líquida (Aguilera et al. 2012; RAE, 2017).

Definición operacional: Función orofacial que permite tragar alimentos en sus distintas consistencias, se dará de forma correcta dependiendo de los patrones que presente el niño, pudiendo existir alteraciones que pudieran afectar esta función, como por ejemplo, la interposición lingual. Se evalúa a través observación clínica y se registrarán los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicadores: Normal, atípica

5.2.1 DEGLUCIÓN ATÍPICA

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Consiste en la postura y uso inadecuados de los órganos fonoarticulatorios y otras estructuras, mientras pasan los alimentos de consistencia sólida o líquida desde la boca al estómago (Cervera e Ygual, 2002).

Definición operacional: Proceso en el cual el alimento pasa desde la boca al estómago, de forma inadecuada. Se evalúa a través observación clínica y se registrarán los

resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicadores: Con posición frontal de la lengua desde la fase oral, con contracción de los labios, con contracción del mentón, con movimientos del cuello, con ruidos al tragar.

5.3 TIPO DE MASTICACIÓN

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Triturar la comida con los dientes u otros órganos bucales análogos (RAE, 2017).

Definición operacional: Es una habilidad oral que permite una correcta formación del bolo alimenticio y por lo tanto, una adecuada alimentación, sus cualidades en condiciones normales son ser bilateral y alternada; Se mide a través de observación clínica y se consignan los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicadores: Bilateral alternada, unilateral izquierda, unilateral derecha.

5.4 TIPO DE SUCCIÓN

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Chupar, extraer algún jugo o cosa análoga con los labios (RAE, 2017).

Definición operacional: Es una función con gran relevancia al momento de la lactancia, una correcta succión entregará al niño el desarrollo esperado a nivel orofacial tanto a nivel muscular como a nivel óseo. Esta función se determina a través de la observación y se consignan los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicadores: Normal, Infantil, Ausente.

6. HÁBITOS PARAFUNCIONALES ORALES

Definición conceptual: Es el acto adquirido por la experiencia, de repetición frecuente y que de manera inconsciente calma una necesidad emocional. Puede ser fisiológico o parafuncional; éste último se origina por una acción prolongada o la degeneración de una función normal (Murrieta y cols, 2015). Estos hábitos son capaces de alterar el desarrollo normal del sistema estomatognático y producir fuerzas musculares innaturales que normalmente conducen a una deformación, bien sea dental u ósea, que modifican la posición de los dientes y la relación y forma que guardan las arcadas entre sí, o interferir en el desarrollo normal y en la función de la musculatura orofacial lo cual depende del tiempo, intensidad y frecuencia del hábito (Morales y Stabile, 2014).

Definición operacional: La práctica de malos hábitos orales podría afectar tanto la funcionalidad como la estructura de los órganos fonarticulatorios y con esto, afectar el desempeño de las funciones orofaciales. Se determina la práctica de estos hábitos a

través de la Anamnesis de la Universidad de Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

6.1 SUCCIÓN DIGITAL

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Hábito que consiste en introducir un dedo, generalmente el pulgar, en la cavidad oral, lo cual implica una contracción activa de la musculatura perioral (Romero, Romero, Pardo y Sáez, 2004).

Definición operacional: Hábito de “chuparse” el dedo de manera recurrente e inconsciente. Se evalúa la presencia de este hábito a través de la aplicación de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.2 FRECUENCIA DE LA SUCCIÓN DIGITAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de succión digital.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la realización del hábito de

chuparse el dedo. Se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.3 SUCCIÓN DE MAMADERA

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Acción de chupar o extraer algún líquido con los labios desde un biberón (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere al acto de sacar líquidos de una mamila mediante la ayuda de la musculatura orofacial. Se consulta la presencia de este hábito en la aplicación de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.4 FRECUENCIA DE LA SUCCIÓN DE MAMADERA

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la utilización de mamadera.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la succión de mamadera y se determina la presencia de este hábito a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.5 SUCCIÓN DE CHUPETE

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Succión de una tetina, no nutritiva que pretende imitar al pecho materno (Agurto, Díaz, Cádiz y Bobenrieth, 1999).

Definición operacional: Succión realizada con una técnica inapropiada volviéndola no nutritiva, se determina la presencia de este hábito parafuncional mediante la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.6 FRECUENCIA SUCCIÓN DE CHUPETE

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de succión de chupete.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la succión de chupete. Se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.7 SUCCIÓN DE VASO CON BOQUILLA

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Hábito de ingerir líquidos a través de un vaso que incluye una boquilla facilitadora.

Definición operacional: Consiste en un hábito parafuncional oral en el cual la boquilla no permite la elevación normal y correcta del ápice lingual pudiendo provocar en el tiempo alguna alteración anatómica a nivel intraoral, se determina la presencia de este hábito a través de la aplicación de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.8 FRECUENCIA DE LA SUCCIÓN DE VASO CON BOQUILLA

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la utilización de vaso con boquilla.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la succión de vaso con boquilla, se determina través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio y se consigna en este mismo instrumento.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.9 SUCCIÓN DE OBJETOS

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Acción de chupar de forma no nutritiva un objeto inanimado que no sea mamadera, chupete o vaso con boquilla (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la acción de llevarse a la boca cualquier objeto con

el fin de succionarlo sin un propósito de nutrición. Se determina la presencia de este hábito parafuncional oral por medio de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.11 TIPO DE OBJETO QUE SUCCIONA

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Modelo de objeto inerte que el niño utiliza para succionar (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a los diferentes objetos que son succionados de manera repetida, no mencionados anteriormente. Se determina la presencia de este hábito parafuncional a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: no es posible definir el indicador, ya que las respuestas a obtener son múltiples.

6.12 FRECUENCIA DE LA SUCCIÓN DE OTROS OBJETOS:

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de succionar objetos.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la succión de objetos. Se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los niños.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.13 QUEILOFAGIA

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Acción constante y repetitiva de mordisquear o chuparse el labio, generalmente el inferior (Narvárez, Muñoz, Villota y Mafla, 2010).

Definición operacional: Es la costumbre de morderse o chuparse el labio, ya sea superior o inferior, lo cual puede generar alteraciones estructurales en la persona. Se determina la presencia de este hábito a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.14 FRECUENCIA DE LA QUEILOFAGIA

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite el hábito de queilofagia.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite morderse o chuparse los labios.

Lo cual se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.15 PROYECCIÓN LABIAL

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Acción de dirigir hacia delante los labios (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere al acto de llevar hacia delante los labios, en posición de protrusión, sin un fin o razón. Se determina mediante la aplicación de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, a padres y cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.16 FRECUENCIA DE LA PROYECCIÓN LABIAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de proyección labial.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la proyección los labios, lo cual se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.17 INTERPOSICIÓN LINGUAL

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Consiste en la ubicación de la lengua entre las piezas dentarias, ya sea en la zona anterior o entre los sectores laterales, observada en reposo y/o durante las funciones de deglución y fonarticulación (Agurto et al, 1999).

Definición operacional: Es el posicionamiento de la lengua en lugares inadecuados al hablar, deglutir o en reposo. Se determina la presencia de este hábito a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.18 FRECUENCIA DE LA INTERPOSICIÓN LINGUAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de interposición lingual.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la ubicación de la lengua entre las arcadas dentarias, esto se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.19 BRUXISMO

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Rechinamiento de dientes involuntario que se produce especialmente durante el sueño (RAE, 2017).

Definición operacional: Es un acto realizado de manera inconsciente en el cual se

aprietan o se hacen rechinar los dientes de manera excesiva, este hábito parafuncional oral puede presentarse en el día o en la noche. Se determina la presencia de este hábito a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.20 FRECUENCIA DEL BRUXISMO

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de bruxar.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite el bruxismo. Se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

6.21 ONICOFAGIA

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Es el mal hábito de comerse las uñas, el resultado de la

repetición de una manifestación no deseada que en la frecuencia de la práctica puede instalarse pasando al ámbito inconsciente (Ojeda, Espinoza y Biotti, 2014).

Definición operacional: Costumbre de comerse las uñas. Se determina la presencia de este hábito a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Presente, Ausente.

6.22 FRECUENCIA DE LA ONICOFAGIA

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Cantidad de veces que se repite la acción de comerse las uñas.

Definición operacional: Cantidad de veces que se repite la onicofagia. Se determina a través de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada, aplicada a los padres o cuidadores de los participantes del estudio.

Indicador: Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca.

7. ESTADO DE ÓRGANOS FONOARTICULATORIOS

Definición conceptual: Condición en la que se encuentran las estructuras orofaciales encargadas de llevar a cabo las funciones estomatognáticas (RAE, 2017).

Definición operacional: Consiste en las estructuras anatómicas de la región facial que participan y permiten el desarrollo de las funciones orofaciales, se determinan las características de cada uno de los componentes a través de la aplicación de la Ficha Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

7.1 CARA

Definición conceptual: Parte anterior de la cabeza humana desde el principio de la frente hasta la punta de la barbilla (RAE, 2017). La cara contiene los ojos, nariz y boca, permitiendo al ser humano utilizar los sentidos de visión, olfato, gusto y también permitiéndole comunicarse con otros.

Definición operacional: se entiende por cara la región anterior de la cabeza humana. En este estudio se evaluarán los aspectos de tonicidad, simetría y biotipo facial. Estas características se evalúan a través de observación por parte de los examinadores y se registran los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

7.1.1. SIMETRÍA FACIAL

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Corresponde a la distribución exacta de la forma tamaño y posición de las partes del rostro, respecto a un eje o un plano (RAE, 2017).

Definición operacional: Se entiende por simetría facial la correcta posición, forma y tamaño de los Órganos Fonoarticulatorios en ambos hemisferios de la cara. Esta variable se registra en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicador: Normal, Asimetría.

7.2 LABIO SUPERIOR

Definición conceptual: Estructura muscular conformada por varios fascículos musculares, en donde algunos corren en forma transversal y otros se insertan en el hueso y poseen solo un extremo libre. En reposo el labio superior debe cubrir los 2/3 de la cara vestibular de los incisivos centrales (Villanueva y Palomino, 2011).

Definición operacional: El labio superior se evalúa a través de un apartado de la Ficha de Evaluación Orofacial donde se observa su funcionalidad.

7.2.1 FUNCIONALIDAD LABIO SUPERIOR

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Corresponde a la capacidad de actuar que tienen los órganos (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la capacidad que tiene el labio superior para llevar a cabo de forma adecuada una tarea. Se evalúa por medio de la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Disminuida, Ausente.

7.3 LABIO INFERIOR

Definición conceptual: Es una estructura muscular con varios fascículos musculares, algunos corren en forma transversal y otros se insertan al hueso maxilar, dejando un borde libre. El labio inferior suele ser más grueso que el labio superior (Villanueva y Palomino, 2011).

Definición operacional: El labio superior se evalúa a través de un apartado de la Ficha de Evaluación Orofacial donde se observa su funcionalidad.

7.3.1 FUNCIONALIDAD LABIO INFERIOR

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Corresponde a la capacidad de actuar que tienen los órganos (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la capacidad que tiene el labio inferior para llevar a cabo de forma adecuada una tarea. Se evalúa por medio de la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Disminuida, Ausente.

7.4 SURCO NASO LABIAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal

Definición conceptual: Es un canal central localizado en el labio superior que va desde la parte superior del labio hasta la nariz (Medline Plus, 2017).

Definición operacional: La apariencia del surco es variable, su anchura y longitud serán evaluados mediante observación clínica y registrados en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicador: Esbozado, Ausente.

7.5 SURCO NASO GENIANO

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Arruga en la piel que se forma gracias a los músculos elevador del ángulo bucal, elevador del labio superior y del ala de la nariz, el músculo cigomático mayor y cigomático menor (Espinosa y García, 2011).

Definición operacional: La apariencia de este surco se determina a través de observación clínica y se registra en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicador: Esbozado, Ausente.

7.6 SURCO LABIO MENTONIANO

Clasificación: Variable cualitativa ordinal.

Definición conceptual: Surco delimitado superiormente por la inserción cutánea del músculo depresor de la boca y el ligamento mandibular en el resto de su extensión (Desio, Revelli y Vergara, 2009).

Definición operacional: El estado del surco labio mentoniano se evalúa mediante observación clínica y el resultado se registra en la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Esbozado, Ausente

7.7 PALADAR

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica

Definición conceptual: Es la parte interior y superior de la boca. Se divide en dos zonas, el paladar óseo en los primeros dos tercios y en el tercio posterior, el paladar blando o también conocido como velo del paladar (RAE, 2017).

Definición operacional: El paladar y su anatomía son de gran relevancia en el desempeño de las funciones orofaciales y en el habla. El paladar se evalúa por observación y se clasifica según forma, los resultados se consignan en la Ficha Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicador: Normal, Normal Profundo, Ojival, Semiojival, Plano.

7.8 VELO DEL PALADAR

Definición conceptual: Órgano constituido por una superficie aponeurótica, mucosa, tejido linfático, glándulas y músculos, ubicado en el tercio posterior del límite superior de la cavidad oral (Villanueva y Palomino, 2011).

Definición operacional: La anatomía de esta estructura se examina a través de observación clínica y los resultados de cada una de sus características se registran en la Ficha de Evaluación Orofacial.

7.8.1 TAMAÑO VELO DEL PALADAR

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Corresponde a cuán grande o pequeño es la dimensión del velo del paladar (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la longitud que tiene el velo del paladar. Se evalúa mediante la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo a través de la observación de la estructura.

Indicador: Normal, Largo, Corto.

7.9 FRENILLO LABIAL SUPERIOR

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Es una banda de tejido conjuntivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa ubicada en el maxilar superior, consiste en un pliegue localizado en la línea media y una la superficie interna del labio con la encía (Díaz, Puerta y Verbel, 2014).

Definición operacional: La longitud del frenillo labial superior influye en el rango de movimiento del labio superior, por lo tanto, esta característica influye también en la articulación de la persona y en el desempeño de las funciones orofaciales. Se evalúa a través de observación clínica con la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Largo, Corto.

7.10 FRENILLO LABIAL INFERIOR

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Es una banda de tejido conjuntivo fibroso, muscular o de ambos, cubiertas de una membrana mucosa ubicada en el maxilar inferior, consiste en un pliegue localizado en la línea media y una la superficie interna del labio con la encía (Díaz et al, 2014).

Definición operacional: Las características de longitud de este frenillo labial tienen efectos en el desempeño de las funciones orofaciales, la articulación, etc. Se examina a través de observación y se consigna en la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Largo, Corto.

7.11 FRENILLO LINGUAL

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Es el ligamento que conecta la parte ventral de la lengua con el piso de la boca (Cuestas, Demarchi, Martínez, Razetti y Boccio, 2014).

Definición operacional: La estructura de este frenillo tiene consecuencias en el rango

de movimiento lingual de la persona, por lo tanto, influye en el habla, en la alimentación, en la succión, etc. Se evalúa a través de la observación clínica y registrados sus resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial utilizada como instrumento de medición del presente estudio.

Indicador: Normal, Largo, Corto.

7.12 LENGUA

Definición conceptual: Órgano muscular situado en la cavidad de la boca que sirve para la gustación, para deglutir y para modular los sonidos que les son propios (RAE, 2017)

Definición operacional: Las características de éste órgano son examinadas a través de palpación y observación clínica los resultados se registraran en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

7.12.1 TAMAÑO LINGUAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal policotómica.

Definición conceptual: Corresponde a cuán grande o pequeño es la dimensión de la lengua (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la longitud de la lengua, evaluado a través de la

Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Macroglosia, Microglosia.

7.12.2 FUNCIONALIDAD LINGUAL

Clasificación: Variable cualitativa ordinal policotómica.

Definición conceptual: Corresponde a la capacidad de actuar de la lengua (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a la capacidad de la lengua para llevar a cabo una tarea. Se evalúa a través de un extracto de la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normal, Disminuida, Ausente.

7.13 DIENTES

Definición conceptual: Cuerpo duro que, engastado en las mandíbulas del hombre y de muchos animales, queda descubierto en parte, para servir como órgano de masticación o de defensa (RAE, 2017).

Definición operacional: Los dientes son un factor clave en el desempeño de las funciones orofaciales como por ejemplo la deglución y masticación. Se evalúan a través de la observación, los resultados se consignan en la Ficha de Evaluación Orofacial.

7.13.1 CARACTERÍSTICAS DENTALES

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Corresponde a la cualidad de la dentadura, que sirve para distinguir a alguien de sus semejantes (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere a los rasgos que posee la dentadura de cada escolar. Se evalúa por medio de la Ficha de Evaluación Orofacial.

Indicador: Normales, Anormales, Apiñados, Separados, Malposiciones.

7.14 MORDIDA (OCLUSIÓN)

Clasificación: Variable cualitativa nominal policotómica.

Definición conceptual: Se refiere a las relaciones morfológicas de los dientes, la posición dental y alineamientos de los arcos (Urrego, Jiménez, Londoño, Zapata y Botero, 2011).

Definición operacional: Se evalúa a través de observación clínica y se consignan los resultados en la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo.

Indicador: Normal, Cubierta, Bis/Bis, Abierta, Inversa.

8. DESEMPEÑO ARTICULATORIO

Definición conceptual: Acción de producir los sonidos del habla (RAE, 2017).

Definición operacional: Se refiere al número de fonemas adquiridos y articulados correctamente por el niño dentro de la palabra. Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1. PUNTO ARTICULATORIO

Definición conceptual: Se determina según los órganos que se contactan o que se aproximan para producir cada fonema (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Zona de la cavidad oral que permite la articulación del fonema de los distintos fonemas. Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.1. BILABIAL

Definición conceptual: Se refiere a aquel sonido que se produce por el contacto de ambos labios (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Se entiende como el sonido que se produce por acción del flujo de aire sobre ambos labios en contacto. Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la

Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.1.1 PRESENCIA DE BILABIAL OCLUSIVO SONORA /b/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Fonema en el cual participan labio superior e inferior para provocar una explosión de aire al producir el sonido (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.1.2. PRESENCIA DE BILABIAL OCLUSIVO ÁFONO /p/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Fonema donde participan labio superior e inferior para provocar una explosión de aire al producir el sonido (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.1.3. PRESENCIA DE BILABIAL NASAL SONORA /m/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Fonema en el cual el labio superior e inferior entran en contacto, éstos producen un bloqueo en la cavidad oral, por lo que el aire inspirado debe salir por fosas nasales (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.2. PRESENCIA DE LABIODENTAL FRICATIVO ÁFONO /f/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Fonema en el cual el labio inferior entra en contacto con los incisivos superiores, éstos generan una dificultad al paso del aire, por lo que se produce un roce de aire (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de

Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.3. POSTDENTAL

Definición conceptual: Sonidos del habla en los cuales el ápice lingual contacta la cara de los incisivos superiores o inferiores (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.3.1. PRESENCIA DE POSTDENTAL OCLUSIVO SONORO /ḡ /

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla en el cual se contacta la lengua con la región posterior de los incisivos superiores, provocando una oposición al paso del aire. Este sonido permite la vibración cordal (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.3.2. PRESENCIA DE POSTDENTAL OCLUSIVO ÁFONO /t̪/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Fonema que se produce al contactar la lengua con la región posterior de las piezas dentarias anteriores, provocando una explosión de aire mientras se realiza producción del fonema mencionado (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.3.3. PRESENCIA DE POSTDENTAL FRICATIVO ÁFONO /s/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla que se produce al contactar la lengua con la región posterior de las piezas dentarias anterior, estas estructuras se oponen al paso del aire inspirado provocando un roce del aire espirado (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de

Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente

8.1.4. ALVEOLARES

Definición conceptual: Zona en la que el ápice lingual entra en contacto con los alveolos dentarios superiores (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.4.1. PRESENCIA DE ALVEOLAR NASAL SONORO /n/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla en el cual la lengua se contacta con la región alveolar provocando una oposición al paso del aire (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.4.2. PRESENCIA DE ALVEOLAR LATERAL SONORO /l/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla que se produce cuando la lengua entra en contacto con la región alveolar, esto genera que el aire inspirado se escape lateralmente en la cavidad oral, por la acción de la lengua contra la región alveolar (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.4.3. PRESENCIA DE ALVEOLAR VIBRANTE SIMPLE /r/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla que se produce cuando la lengua entra en contacto con la región alveolar; la lengua realiza vibración contra los alvéolos y se genera el sonido (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.4.4. PRESENCIA DE ALVEOLAR VIBRANTE MÚLTIPLE /r/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla que se produce cuando la lengua entra en contacto con la región alveolar; la lengua realiza vibración contra los alvéolos y se genera el sonido. En éste fonema las cuerdas vocales se medializan y vibran provocando la sonoridad en el fonema (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.5. PALATAL

Definición conceptual: Cuando el dorso lingual se eleva hacia el paladar (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.5.1. PRESENCIA DE PALATAL FRICATIVO SONORO /j/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla donde la lengua se aproxima a la región palatal, cuando entran en contacto ambas estructuras, se produce un roce con el aire espirado (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente

8.1.5.2. PRESENCIA DE PALATAL NASAL SONORO /ɲ/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla donde la lengua se aproxima a la región palatal posterior, cuando entran en contacto ambas estructuras, se produce un escape nasal del aire espirado (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.5.3. PRESENCIA DE PALATAL AFRICADO ÁFONO /tʃ/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica

Definición conceptual: Sonido del habla donde la lengua se aproxima a la región palatal, cuando entran en contacto ambas estructuras, se produce un roce y una explosión del aire espirado (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

8.1.6. VELAR

Definición conceptual: Sonido del habla que se produce cuando el postdorso lingual se eleva hacia el velo (Villanueva, 2000).

Definición operacional: Se evalúa mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

8.1.6.1. PRESENCIA DE VELAR OCLUSIVO ÁFONO /k/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla producido cuando la lengua se aproxima a la región palatal, en el momento en que entran en contacto ambas estructuras, se produce una explosión del aire espirado. Durante este sonido, las cuerdas vocales no aducen, por lo tanto no generan vibración cordal, dándole la calidad de un sonido sin sonoridad (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente

8.1.6.2. PRESENCIA DE VELAR OCLUSIVO SONORO /g/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla que se articula por la aproximación de la lengua a la región palatal, cuando entran en contacto ambas estructuras, se produce una explosión del aire espirado. En éste fonema las cuerdas vocales aducen, y generan vibración cordal, dándole la calidad de un sonido sonoro (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de

Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente

8.1.6.3. PRESENCIA DE VELAR FRICATIVO ÁFONO /x/

Clasificación: Variable cualitativa nominal dicotómica.

Definición conceptual: Sonido del habla producido cuando la lengua se aproxima a la región palatal, y que cuando ambas estructuras entran en contacto, se produce un roce del aire espirado. En éste sonido las cuerdas vocales se encuentran en abducción, por lo tanto no generan vibración cordal, dándole la calidad de un sonido sin sonoridad (Frías, 2001).

Definición operacional: Se evalúa la presencia de este sonido mediante el “Test de Articulación a la Repetición” (TAR) y se registran los resultados en este mismo instrumento.

Indicadores: Presente, Ausente.

MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Se desarrolló un estudio de enfoque cuantitativo, de diseño observacional descriptivo y de temporalidad transversal.

Población

La población de estudio consistió en 152 escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a 3 tipos de establecimientos educacionales: 15 pertenecientes a la Escuela Municipal Óscar Castro Zúñiga, 81 al Colegio particular subvencionado Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y 56 al establecimiento particular pagado Colegio de los Sagrados Corazones.

Muestra

Este estudio no presenta muestra debido a que se trabajó con la población completa.

Criterios de inclusión

- Escolares entre 5 a 7 años 11 meses de edad.
- Escolares que asistan regularmente a los establecimientos educacionales seleccionados para el estudio.
- Escolares cuyos padres firmen el consentimiento informado.
- Escolares que asientan a participar del estudio.

Criterios de exclusión

- Escolares que posean patologías neurológicas y/o congénitas.
- Escolares que posean patologías o deformaciones congénitas que alteren los órganos fonoarticulatorios.
- Escolares con diagnóstico de hipoacusia leve a moderada.
- Escolares que se encuentren con patologías inflamatorias otorrinolaringológicas al momento de la evaluación.

Metodología

En primer lugar, se contactó con los directores de la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones, se les explicó el objetivo de la investigación y los procedimientos a realizar, para luego solicitar autorización para llevar a cabo el estudio.

Luego, se formalizó la petición con cada establecimiento a través de una carta de solicitud de muestreo firmada por la Directora de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad del Desarrollo la Flga. María Cecilia Isla. A continuación se envió el proyecto de tesis al Comité Ético Científico del Servicio de Salud de Concepción para su evaluación y aprobación.

Una vez que se obtuvo la autorización de los establecimientos educacionales, se les solicitó a los directores una reunión con el profesor a cargo de cada curso (kínder, primer y segundo año básico) para poder explicarles detalladamente el estudio sus objetivos y procedimientos.

Aprobado el estudio, se comenzó con el proceso de reclutamiento de la población de estudio para lo cual se acordó asistir a una reunión de apoderados para explicarles el estudio, sus objetivos y procedimientos y así dar inicio al proceso de consentimiento informado, explicarles el estudio, sus objetivos, procedimientos. A aquellos padres y/o apoderados que estuvieron de acuerdo con la participación de sus hijos se les hizo la entrega del consentimiento informado el cual firmaron según las normas de Helsinki,

2003 (Anexo 1). Se continuó el estudio sólo con los escolares cuyos padres o cuidadores habían firmado el consentimiento informado y ellos asintieron a participar.

Las alumnas investigadoras aplicaron la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada a los padres vía telefónica, en la cual se les preguntó sobre, datos de identificación del participante, antecedentes mórbidos y hábitos parafuncionales. Junto con esto se les aplicó la Encuesta ESOMAR para determinar el nivel socioeconómico, la cual considera dos preguntas la primera es la escolaridad cursada y la segunda el oficio del sostenedor del hogar. Una vez recopilados los datos de la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada y de la Encuesta ESOMAR aplicadas a los padres, se procedió a realizar la evaluación fonoaudiológica de los escolares que asintieron a participar y cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Posteriormente en conjunto al director y los profesores de cada establecimiento, se determinó un horario y el lugar en el que se evaluó a cada niño. En la evaluación se aplicó a los escolares el Test de Articulación a la Repetición (TAR) con el objetivo de evaluar el desempeño articulatorio de los escolares. En esta evaluación los escolares debían estar sentados frente a cada alumna investigadora, la cual le proporcionó diversos estímulos auditivos solicitando la repetición inmediata de cada uno de éstos, que tomó un tiempo aproximado de 5-7 minutos.

Posteriormente se les aplicó la Ficha de Evaluación Orofacial de la Universidad del Desarrollo, para evaluar el tamaño y funcionalidad de las estructuras enmarcadas en la región de la cara y boca en cuanto a su tamaño y funcionalidad, además se evaluaron las funciones que éstas realizan en conjunto, tales como: succión, masticación, deglución,

respiración y habla para luego determinar las posibles alteraciones orofaciales. Se evaluó a través de la observación y palpación directa de las estructuras, la realización de diversos movimientos orales, entregándole a cada escolar 200 cc de jugo con una bombilla y 3 galletas (coco, chocolate, limón o vainilla). Esta evaluación tomó un tiempo aproximado de 10- 15 minutos.

Una vez que se obtuvieron los resultados de todas las evaluaciones se construyó una base de datos en el programa Excel protegiendo la identidad y datos de salud de los escolares mediante la codificación. Posterior a esto se realizó el análisis de todos los datos para determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial (DMO).

Una vez finalizado el proceso se informó a los padres y directores de los establecimientos los resultados obtenidos mediante un informe fonoaudiológico en un sobre cerrado, que considera las sugerencias de los lugares donde es posible realizar tratamiento en el caso de ser necesario.

Instrumentos de evaluación

1. Anamnesis modificada de la Universidad del Desarrollo (Anexo 2), validada por uso (Escobar y Romero, 2016; Huerta y Quezada, 2016; Saldaña y Saldías, 2016) la cual recaba información relevante acerca del escolar tales como, datos de identificación del participante, antecedentes mórbidos y hábitos parafuncionales. Este instrumento permite la determinación de los criterios de inclusión y exclusión, y es aplicado vía telefónica a los padres por las alumnas investigadoras.
2. Encuesta ESOMAR (Anexo 3), construida por ADIMARK y validada por medio de un estudio empírico. Se aplica en este estudio, a los padres de los participantes para definir y medir el nivel socioeconómico. Presenta, dos preguntas la primera es la escolaridad cursada y la segunda el oficio del sostenedor del hogar.
3. Ficha de Evaluación Orofacial (Anexo 4), validada por uso en la carrera de Fonoaudiología de la Universidad del Desarrollo (Escobar y Romero, 2016). La cual evalúa y determina el estado de los distintos órganos fonoarticulatorios. Evalúa los órganos fonoarticulatorios extraorales (cara, aletas nasales, surco nasogeniano, surco naso labial, surco labio mentoniano, labio superior e inferior) e intraorales (paladar óseo, velo del paladar, úvula, frenillo labial superior e inferior, lengua, frenillo lingual, dentición, tipo de oclusión, dientes y amígdalas), también evalúa las funciones orofaciales de respiración (tipo y modo respiratorio), succión, deglución (de líquidos y sólidos) y masticación y la capacidad del paciente de realizar praxias (movimientos) buco-linguo-faciales (labiales, linguales y faciales).

4. Test de Articulación a la Repetición (TAR) (Anexo 5), creado por Edith Schwalm y validado por uso (Escobar y Romero, 2016). Evalúa el desempeño articulatorio de los escolares en diversos fonemas (bilabiales, labiodental, dentales, alveolares, palatales y velares) percibiendo si el fonema evaluado se encuentra presente en la palabra repetida por el escolar o no.

Análisis estadístico de los datos

Se describieron las variables cualitativas de desempeño articulatorio (utilizando todo el repertorio fonético), hábitos parafuncionales (onicofagia, succión de vaso con boquilla, succión digital, succión de objeto, succión chupete, succión de mamadera, protrusión labial, interposición lingual, bruxismo y queilofagia), órganos fonoarticulatorios y sexo, a través de porcentajes y tablas de frecuencia utilizando el programa Excel versión 2013. La variable cuantitativa edad, fue analizada a través de promedio y desviación estándar.

La distribución de funciones alteradas en la población que presenten DMO, fueron analizadas mediante tablas de frecuencias.

RESULTADOS

Para determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial fue necesario aplicarle a los padres de los escolares la Anamnesis de la Universidad del Desarrollo modificada para determinar el sexo y edad del escolar, tipo de establecimiento al que asiste, el nivel socioeconómico e identificar la presencia o ausencia de hábitos parafuncionales, la ficha de evaluación orofacial para evaluar el estado de los órganos fonoarticulatorios y las funciones orofaciales, y el Test de Articulación a la Repetición para determinar el desempeño articulatorio. De un total de 505 escolares, 179 aceptaron participar de la investigación, de los cuales 26 fueron excluidos por falta de información relevante para la investigación y 1 por criterios de exclusión.

Por lo tanto la población de estudio estuvo constituida por 152 escolares de 5 a 7 años 11 meses pertenecientes a tres tipos de establecimientos educacionales. De la Escuela Oscar Castro Zúñiga participaron 15 escolares distribuidos en 6 niñas y 9 niños, de los cuales 8 pertenecen al nivel socioeconómico D. En el Liceo técnico Jorge Sánchez Ugarte participaron 81 escolares, 40 niñas y 41 niños, de los cuales 33 pertenecen al nivel socioeconómico CB (3 padres no quisieron entregar esta información). En el Colegio de los Sagrados Corazones participaron 56 escolares, 34 niñas y 22 niños, de los cuales 30 pertenecen al nivel socioeconómico B. Tal como se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Caracterización de la población según sexo, edad, tipo de establecimiento y nivel socioeconómico (N=152).

		Escuela Óscar Castro Zúñiga		Liceo técnico Jorge Sánchez Ugarte		Colegio de los Sagrados Corazones		Total
		Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	
Edad en meses	Media (DE)	84,9(12,0)	82,2(10,3)	83,2 (5,0)	83,7 (5,3)	75,6 (6,9)	76 (8,4)	80,5
Nivel Socio Económico	A	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (66,6%)	2 (33,3%)	6
N (%)	B	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,2%)	19(61,2%)	11 35,4%)	31
	CA	0 (0%)	1 (2,6%)	8 (21,0%)	9 (23,6%)	11(28,9%)	9 (23,6%)	38
	CB	3 (8,1%)	1 (2,7%)	15(40,5%)	18(48,6%)	0 (0%)	0 (0%)	37
	D	2 (6,0%)	6 (18,1%)	13(39,3%)	12(36,3%)	0 (0%)	0 (0%)	33
	E	1 (14,2%)	1 (14,2%)	4 (57,1%)	1 (14,2%)	0 (0%)	0 (0%)	7
Total		6	9	40	41	34	22	152

Del análisis de los hábitos parafuncionales según sexo, destaca que la presencia de hábitos parafuncionales fue mayor en la población femenina, encontrándose que el hábito con mayor prevalencia fue la succión de bombilla con un 25,6% en contraposición con la succión de chupete con un 2,4%. La población masculina presenta mayor prevalencia en el hábito de succión de bombilla con un 22,3% en contraposición al de succión de chupete que presentó un 0%. Tal como se describe en la **Tabla 2**.

Tabla 2. Prevalencia de hábitos parafuncionales según sexo (N=152).

Hábito Parafuncional	Sexo	
	Femenino(n=80)	Masculino(n=72)
Succión digital	7 (5,6%)	7 (5%)
Succión de mamadera	24 (19,2%)	17 (12,2%)
Succión de chupete	3 (2,4%)	0 (0%)
Succión de vaso con boquilla	25 (20%)	16 (11,5%)
Succión de bombilla	32 (25,6%)	31 (22,3%)
Succión de objetos	14 (11,2%)	19 (13,7%)
Queilofagia	14 (11,2%)	14 (10,1%)
Proyección labial	4 (3,2%)	4 (2,9%)
Interposición lingual	2 (1,6%)	4 (2,9%)
Bruxismo	23 (18,4%)	28 (20,2%)
Onicofagia	23 (18,4%)	17 (12,2%)

Del análisis de los hábitos parafuncionales según edad destaca que la mayor prevalencia se concentra en el rango etario de 60 a 71 meses en el cual el hábito que presenta una mayor prevalencia es la succión de bombilla con un 45,5% al igual que en la población del rango de 72 a 83 meses con un 45%, en cambio en la población entre 84 a 95 meses el hábito con mayor prevalencia fue la onicofagia y succión de objetos con un 36% respectivamente, tal como se muestra en la **Tabla 3**.

Tabla 3. Prevalencia de hábitos parafuncionales según edad (N=152).

Hábito parafuncional	Edad		
	60-71 meses (n=22)	72-83 meses (n=80)	84-95 meses (n=50)
Succión digital	1 (4,5%)	7 (8,8%)	6 (12%)
Succión de mamadera	9 (40,9%)	26 (32,5%)	6 (12%)
Succión de Chupete	0 (0%)	0 (0%)	3 (6%)
Succión de vaso con boquilla	3 (13,6%)	24 (30%)	14 (28%)
Succión de bombillas	10 (45,5%)	36 (45%)	17 (34%)
Succión de objetos	1 (4,5%)	15 (18,8%)	18 (36%)
Queilofagia	4 (18,2%)	16 (20%)	9 (18%)
Proyección labial	1 (4,5%)	4 (5%)	3 (6%)
Interposición lingual	0 (0%)	4 (5%)	2 (4%)
Bruxismo	9 (40,9%)	32 (40%)	10 (20%)
Onicofagia	7 (31,8%)	17 (21,3%)	18 (36%)

Del análisis de hábitos parafuncionales según nivel socioeconómico destaca que la mayor prevalencia se concentra en el nivel D, seguido del nivel CB y CA. En el nivel E el hábito con mayor prevalencia fue la onicofagia con 43%. En el nivel D el hábito con mayor prevalencia fue el de succión de bombilla con un 66,6% al igual que en el nivel CB con un 40%. En el nivel CA el hábito con mayor prevalencia fue el bruxismo con un 41,2 %. En el nivel B el hábito con mayor prevalencia fue el uso de mamadera con un 38,7. Finalmente en el nivel A el hábito con mayor prevalencia fue el bruxismo con un 50%. La comparación no es precisa dado a la disparidad de los participantes en cada nivel. Tal como se muestra en la **Tabla 4**.

Tabla 4. Prevalencia de hábitos parafuncionales según nivel socioeconómico (N=152).

Hábito parafuncional	Nivel socioeconómico					
	E (n=7)	D (n=33)	CB (n=37)	CA (n=36)	B (n=31)	A (n=6)
Succión digital	0 (0%)	6 (18,2%)	3 (8,1%)	3 (8,3%)	1 (3,2%)	1 (16,7%)
Succión de mamadera	2 (28,5%)	10 (30,3%)	7 (18,9%)	9 (25%)	12 (38,7%)	0 (0%)
Succión de Chupete	0 (0%)	1 (3%)	0 (0%)	2 (5,5%)	0 (0%)	0 (0%)
Succión de vaso con boquilla	2 (28,5%)	13 (39,4%)	9 (24,3%)	10 (27,8%)	6 (19,4%)	0 (0%)
Succión de bombillas	1 (14,3%)	22 (66,7%)	15 (40,5%)	13 (36,1%)	10 (32,3%)	1 (16,7%)
Succión de objetos	1 (14,3%)	11 (33,3%)	13 (35,1%)	4 (11,1%)	5 (16,1%)	0 (0%)
Queilofagia	1 (14,3%)	10 (30,3%)	11 (29,7%)	6 (16,7%)	1 (3,2%)	0 (0%)
Proyección labial	0 (0%)	4 (12,1%)	3 (8,1%)	1 (2,8%)	1 (3,2%)	0 (0%)
Interposición lingual	0 (0%)	2 (6%)	2 (5,4%)	0 (0%)	1 (3,2%)	1 (16,7%)
Bruxismo	1 (14,3%)	11 (33,3%)	10 (27%)	15 (41,2%)	11 (35,5%)	3 (50%)
Onicofagia	3 (43%)	11 (33,3%)	12 (32,4%)	6 (16,7%)	9 (29%)	1 (16,7%)

Del análisis de los hábitos parafuncionales en el total de la población, el hábito con mayor prevalencia fue el de succión de bombilla con un 41,4%, seguido del bruxismo con un 33,5%. Tal como se muestra en la **Tabla 5**.

Tabla 5. Prevalencia de hábitos parafuncionales en la población (N=152).

Hábito Parafuncional	Prevalencia
Succión digital	14 (9,2%)
Succión de mamadera	41 (26,9%)
Succión de chupete	3 (1,9%)
Succión de vaso con boquilla	41 (26,9%)
Succión de bombilla	63 (41,4%)
Succión de objetos	33 (21,7%)
Queilofagia	28 (18,4%)
Proyección labial	8 (5,2%)
Interposición lingual	6 (3,9%)
Bruxismo	51 (33,5%)
Onicofagia	40 (26,3%)

En la evaluación de los órganos fonoarticulatorios no fue posible observar el velo del paladar en 3 sujetos. A partir del análisis del estado de los órganos fonoarticulatorios se obtuvo que la estructura con mayor prevalencia de alteración fue la mordida con un 47,3%. Según sexo se determinó que la mayor prevalencia de alteraciones se encuentra en la población femenina, en donde el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue el paladar con un 63,8%. En la población masculina el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue la mordida con un 48,6%. Tal como se muestra en la **Tabla 6**.

Tabla 6. Estado de los órganos fonoarticulatorios según sexo (N=152).

Órganos Fonoarticulatorios	Sexo				Total alterados
	Femenino (n=80)		Masculino (n=72)		
	Normal	Alterado	Normal	Alterado	
Simetría facial	80 (100%)	0 (0%)	71(98,6%)	1 (1,2%)	1 (0,6%)
Funcionalidad labio superior	65(81,3%)	15(18,8%)	60(83,4%)	12(16,7%)	27 (18%)
Funcionalidad labio inferior	63(78,8%)	17 21,3%)	61(84,7%)	11(15,3%)	28 (18,4%)
Surco Nasolabial	61(76,3%)	19(23,8%)	60(83,4%)	12(16,7%)	31 (20,3%)
Surco Nasogeniano	65(81,3%)	15(18,8%)	55(76,9%)	17(23,7%)	32 (21%)
Surco Labiomentoniano	64 (80%)	16 (20%)	63(87,5%)	9 (12,5%)	25 (16,4%)
Paladar	29(36,3%)	51(63,8%)	69(95,8%)	3 (4,2%)	54 (35,5%)
Tamaño del velo del paladar	79(98,8%)	0 (0%)	67(93,1%)	2 (2,7%)	2 (1,3%)
Frenillo labial superior	56 (70%)	24 (30%)	58(80,6%)	14(19,4%)	38 (25%)
Frenillo labial inferior	68 (85%)	12 (15%)	64(88,9%)	8 (11,1%)	20 (13,1%)
Frenillo lingual	75(93,8%)	5 (6,3%)	70(97,2%)	2 (2,7%)	7 (4,6%)
Tamaño lingual	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)	0 (0%)
Funcionalidad lingual	66(82,5%)	14(17,5%)	57(79,2%)	15(20,8%)	29 (19%)
Características dentales	58(72,5%)	12 (15%)	57(79,2%)	15(20,8%)	27 (18%)
Mordida	43 (53,75)	37 46,3%)	37(51,4%)	35(48,6%)	72 (47,3%)

Del análisis del estado de los órganos fonoarticulatorios según edad destaca que la mayor prevalencia de alteraciones se encuentra en el rango etario de 72 a 83 meses, en el cual el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue el paladar con un 60%. En el rango etario de 60 a 71 meses el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue la mordida (oclusión) con un 54,5% al igual que en el rango de 84 a 95 meses con un 52%. Tal como se muestra en la **Tabla 7**.

Tabla 7. Estado de los órganos fonoarticulatorios según edad (N=152).

Órganos Fonoarticulatorios	Edad					
	60-71 meses (n=22)		72-83 meses (n=80)		84-95 meses (n=50)	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Simetría facial	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	49 (98%)	1 (2%)
Funcionalidad labio superior	17 (77,3%)	5 (22,7%)	70 (87,5%)	10 (12,5%)	38 (47,5%)	12 (24%)
Funcionalidad labio inferior	17 (77,3%)	5 (22,7%)	69 (86,3%)	11 (13,8%)	38 (47,5%)	12 (24%)
Surco Nasolabial	15 (68,1%)	7 (31,8%)	66 (82,5%)	14 (17,5%)	40 (80%)	10 (20%)
Surco Nasogeniano	19 (86,4%)	3 (13,6%)	61 (76,3%)	19 (23,8%)	40 (80%)	10 (20%)
Surco Labiomentoniano	19 (86,4%)	3 (13,6%)	65 (81,3%)	15 (18,8%)	43 (86%)	7 (14%)
Paladar	21 (95,5%)	1 (4,5%)	32 (40%)	48 (60%)	46 (92%)	4 (8%)
Tamaño del velo del paladar	22 (100%)	0 (0%)	77 (96,3%)	1 (1,3%)	49 (98%)	1 (2%)
Frenillo labial superior	18 (81,8%)	4 (18,2%)	54 (67,5%)	26 (32,5%)	42 (84%)	8 (16%)
Frenillo labial inferior	21 (95,5%)	1 (4,5%)	68 (85%)	12 (15%)	42 (84%)	8 (16%)
Frenillo lingual	20 (90,9%)	2 (9,1%)	77 (96,3%)	3 (3,8%)	48 (96%)	2 (2%)
Tamaño lingual	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	80 (100%)	50 (100%)	0 (0%)
Funcionalidad lingual	15 (68,1%)	7 (31,8%)	64 (80%)	16 (20%)	44 (88 %)	6 (12%)
Características dentales	18 (81,8%)	4 (18,2%)	63 (78,6%)	17 (21,3%)	34 (68%)	16 (32%)
Mordida	10 (45,5%)	12 (54,5%)	46 (57,5%)	34 (42,5%)	24 (48%)	26 (52%)

Del análisis del estado de los órganos fonoarticulatorios según nivel socioeconómico destaca que el nivel que posee una mayor prevalencia de alteraciones de los órganos fonoarticulatorios fue el E, seguido del D, B, CB y CA. En el nivel E el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue el paladar con un 71,4%. En el grupo D el órgano fonoarticulatorio con mayor prevalencia de alteración fue la mordida (oclusión) con un 57,6% lo cual coincide con el grupo CB (48,6%), CA (41,6 %) y B (54,8%). En el grupo A no hubo un órgano fonoarticulatorio

significativamente más alterado. La comparación no es precisa dado a la disparidad de los participantes en cada nivel . Tal como se muestra en la **Tabla 8 y 9**.

Tabla 8. Estado de órganos fonoarticulatorios según nivel socioeconómico E, D, CB (N=77).

Órganos Fonoarticulatorios	Nivel Socioeconómico					
	E (n=7)		D (n=33)		CB (n=37)	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Simetría facial	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
Funcionalidad labio superior	7 (100%)	0 (0%)	28 (84,8%)	5 (15,2%)	33 (89,2%)	4 (10,8%)
Funcionalidad labio inferior	7 (100%)	0 (0%)	27 (81,8%)	6 (18,2%)	33 (89,2%)	4 (10,8%)
Surco Nasolabial	7 (100%)	0 (0%)	20 (60,6%)	13 (39,4%)	34 (91,9%)	3 (8,1%)
Surco Nasogeniano	5 (71,4%)	2 (28,6%)	26 (78,8%)	7 (21,2%)	30 (81,1%)	7 (18,9%)
Surco Labiomentoniano	7 (100%)	0 (0%)	26 (78,8%)	7 (21,2%)	33 (89,2%)	4 (10,8%)
Paladar	2 (28,6%)	5 (71,4%)	33 (100%)	0 (0%)	34 (91,9%)	3 (8,1%)
Tamaño del velo del paladar	7 (100%)	0 (0%)	32 (96,9%)	1 (3%)	36 (97,3%)	1 (2,7%)
Frenillo labial superior	4 (57,1%)	3 (42,9%)	29 (87,9%)	4 (12,1%)	28 (75,7%)	9 (24,3%)
Frenillo labial inferior	6 (85,7%)	1 (14,3%)	30 (90,9%)	3 (9%)	31 (83,8%)	6 (16,2%)
Frenillo lingual	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	34 (91,9%)	3 (8,1%)
Tamaño lingual	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
Funcionalidad lingual	6 (85,7%)	1 (14,3%)	30 (90,9%)	3 (9%)	29 (78,4%)	5 (13,5%)
Características dentales	5 (71,4%)	2 (28,6%)	25 (75,8%)	8 (24,2%)	26 (70,3%)	11 (29,7%)
Mordida	5 (71,4%)	2 (28,6%)	14 (42,4%)	19 (57,6%)	19 (51,4%)	18 (48,6%)

Tabla 9. Estado de los órganos fonoarticulatorios según nivel socioeconómico CA, B, A (N= 72).

Órganos Fonoarticulatorios	Nivel socioeconómico					
	CA(n=36)		B (n=31)		A(n=6)	
	Normal	Alterado	Normal	Alterado	Normal	Alterado
Simetría facial	35 (97,2%)	1 (2,7%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
Funcionalidad labio superior	26 (72,2%)	10 (27,7%)	24 (77,4%)	7 (22,6%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Funcionalidad labio inferior	26 (72,2%)	10 (27,7%)	24 (77,4%)	7 (22,6%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Surco Nasolabial	31 (86,1%)	5 (13,8%)	21 (67,7%)	10 (32,6%)	6 (100%)	0 (0%)
Surco Nasogeniano	27 (75%)	11 (25%)	24 (77,4%)	7 (22,6%)	6 (100%)	0 (0%)
Surco Labiomentoniano	27 (75%)	11 (25%)	27 (75 %)	4 (11,1)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Paladar	32 (88,9%)	4 (11,1%)	30 (96,8%)	1 (3,2%)	6 (100%)	0 (0%)
Tamaño del velo del paladar	35 (97,2%)	1 (2,7%)	30 (96,8%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
Frenillo labial superior	27 (75%)	11 (25%)	19 (61,3%)	12 (38,7%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Frenillo labial inferior	31 (86,1%)	5 (13,8%)	26 (83,9%)	5 (16,1%)	6 (100%)	0 (0%)
Frenillo lingual	35 (97,2%)	1 (2,7%)	28 (90,3%)	3 (9,7%)	6 (100%)	0 (0%)
Tamaño lingual	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
Funcionalidad lingual	27 (75%)	11 (25%)	24 (77,4%)	7 (22,6%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Características dentales	27 (75%)	11 (25%)	25 (80,6%)	6 (19,4%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)
Mordida	21 (58,3%)	15 (41,6%)	14 (45,2%)	17 (54,8%)	5 (83,3%)	1 (16,7%)

Del análisis de las alteraciones en las funciones orofaciales según sexo destaca que la población femenina presenta una mayor prevalencia, encontrándose que la función mas alterada fue la deglución con un 62,5%. En el grupo masculino la función orofacial alterada con mayor prevalencia también fue la deglución con un 54,2%. Tal como se muestra en la **Tabla 10**.

Tabla 10. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según sexo (N=152).

Función orofacial	Sexo	
	Femenino (n=80)	Masculino (n=72)
Respiración oral	24 (30%)	20 (27,8%)
Deglución atípica	50 (62,5%)	39 (54,2%)
Masticación unilateral	22 (27,5%)	17 (23,6%)
Succión infantil	28 (35%)	16 (22,2%)

Del análisis de alteraciones en las funciones orofaciales según edad destaca que el rango etario con mayor prevalencia fue el de 60 a 71 meses, siendo la función más alterada la deglución con un 72,7%., lo cual también ocurrió en el rango etario de 72 a 83 meses con un 66,2% y de 84 a 95 meses con un 60%. Tal como se muestra en la **Tabla 11.**

Tabla 11. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según edad (N=152).

Función orofacial	Edad		
	60-71 meses (n=22)	72-83 meses (n=80)	84-95 meses (n=50)
Respiración oral	9 (40,9%)	20 (30,8%)	15 (30%)
Deglución atípica	16 (72,7%)	43 (66,2%)	30 (60%)
Masticación unilateral	4 (18,2%)	22 (33,8%)	13 (26%)
Succión infantil	10 (45,5%)	21 (32,3%)	13 (26%)

Del análisis de funciones orofaciales alteradas según nivel socioeconómico destaca que el nivel socioeconómico con mayor prevalencia fue el nivel E, seguido de B, D, CA, CB y A. La comparación no es precisa dado a la disparidad de los participantes en cada nivel. Tal como se muestra en la **Tabla 12**.

Tabla 12. Prevalencia de funciones orofaciales alteradas según nivel socioeconómico (N= 150).

Función orofacial	Nivel socioeconómico					
	E (n=7)	D (n=33)	CB (n=37)	CA (n=36)	B (n=31)	A (n=6)
Respiración oral	1(14,3%)	9(27,3%)	14(37,8%)	9 (25%)	9 (29%)	1(16,7%)
Deglución atípica	5(71,4%)	20(60,6%)	19(51,4%)	19(52,8%)	19(61,3%)	3 (50%)
Masticación unilateral	3(42,9%)	10(30,3%)	7 (18,9%)	10(27,8%)	10(32,3%)	1(16,7%)
Succión infantil	1(14,3%)	13(39,4%)	7 (18,9%)	10(27,8%)	10(32,3%)	1(16,7%)

Del análisis del desempeño articulatorio según sexo destaca que la prevalencia de alteraciones de este fue mayor en la población masculina. En el grupo femenino el sonido con mayor prevalencia de dislalia fue la vibrante múltiple /r/ con un 6,3%, lo cual también ocurrió en el grupo masculino con un 9,7%, tal como muestra en la **Tabla 13**.

Tabla 13. Prevalencia desempeño articulatorio según sexo (N=152).

Fonema	Sexo			
	Femenino (n=80)		Masculino (n=72)	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente
/b/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/p/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/m/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/f/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/ğ /	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/t̥ /	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/s/	80 (100%)	0 (0%)	70(97,2%)	2(2,8%)
/n/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/l/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/r/	78(97,5%)	2(2,5%)	70(97,2%)	2(2,8%)
/r̄ /	75(92,6%)	5(6,3%)	65(90,3%)	7(9,7%)
/j/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/ɲ /	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/tʃ /	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/k/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/g/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)
/x/	80 (100%)	0 (0%)	72 (100%)	0 (0%)

Del análisis del desempeño articulatorio según edad se obtuvo que la mayor prevalencia de alteraciones se encontró en el rango de 60 a 71 meses siendo el sonido más afectado fue la vibrante múltiple /r/ con un 18,2%, lo cual también se apreció en el rango etario de 72 a 83 meses con un 7,5% y en el rango de 84 a 95 con un 4%. Tal como se muestra en la **Tabla 14**.

Tabla 14. Prevalencia de desempeño articulatorio según edad (N=152).

Fonema	Edad					
	60-71 meses (n=22)		72-83 meses (n=80)		84-95 meses (n=50)	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente
/b/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/p/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/m/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/f/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/d/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/t/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/s/	22 (100%)	0 (0%)	79(98,8%)	1(1,3%)	49 (98%)	1 (2%)
/n/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/l/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/r/	21(95,6%)	1 (4,5%)	78(87,5%)	2(2,5%)	49 (98%)	1 (2%)
/r̄/	18(81,8%)	4(18,2%)	74(92,5%)	6(7,5%)	48 (96%)	2 (4%)
/j/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/ɲ/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/tʃ/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/k/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/g/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)
/x/	22 (100%)	0 (0%)	80 (100%)	0 (0%)	50(100%)	0 (0%)

Del análisis del desempeño articulatorio según nivel socioeconómico se obtuvo que el nivel con mayor prevalencia de alteración fue el nivel E, seguido del CA, D y CB. En todos los niveles el sonido con mayor prevalencia fue la vibrante múltiple /r̄/. La comparación no es precisa dado a la disparidad de los participantes en cada nivel .Tal como se muestra en la **Tabla 15 y 16.**

Tabla 15. Prevalencia de desempeño articulatorio según nivel socioeconómico E, D,

CB (n=77).

Nivel socioeconómico	E (n=7)		D (n=33)		CB (n=37)	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente
/b/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/p/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/m/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/f/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/ð/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/t̪/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/s/	7 (100%)	0 (0%)	32 (96,9%)	1 (3%)	37 (100%)	0 (0%)
/n/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/l/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/r/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/r̄/	6 (85,7%)	1(14,3%)	30 (90,9%)	3 (9%)	35 (94,6%)	2(5,4%)
/j/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/ɲ/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/tʃ/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/k/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/g/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)
/x/	7 (100%)	0 (0%)	33 (100%)	0 (0%)	37 (100%)	0 (0%)

Tabla 16. Prevalencia del desempeño articulatorio según nivel socioeconómico CA, B, A (n=73).

Nivel socioeconómico	CA (n=36)		B (n=31)		A (n=6)	
	Presente	Ausente	Presente	Ausente	Presente	Ausente
/b/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/p/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/m/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/f/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/d/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/t/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/s/	35 (97,2%)	1 (2,8%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/n/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/l/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/r/	34 (94,4%)	2 (5,6%)	29(93,6%)	2 (3,2%)	6 (100%)	0 (0%)
/r/	32 (88,9%)	4 (11,1%)	29(93,6%)	2 (3,2%)	6 (100%)	0 (0%)
/j/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/ɲ/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/ʎ/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/k/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/g/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)
/x/	36 (100%)	0 (0%)	31 (100%)	0 (0%)	6 (100%)	0 (0%)

Finalmente del análisis de las variables se puede determinar que la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial es de un 61,8% en la población total. Según sexo la prevalencia fue mayor en el grupo femenino. Según edad la prevalencia fue mayor en el grupo etario de 60 a 71 meses. Según tipo de establecimiento la prevalencia fue mayor en la Escuela Oscar Castro Zúñiga con un 86,6%. Por último, según nivel socioeconómico la prevalencia fue mayor en el nivel D, seguido del B, CB, CA, E y A. Tal como se muestra en la **Tabla 17**.

Tabla 17. Prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial según sexo, edad, tipo de establecimiento y nivel socioeconómico (N=152).

Variable	Indicadores	DMO
Sexo	Femenino (n=80)	52 (65%)
	Masculino (n=72)	42 (58,3%)
Edad	60-71 meses (n=22)	16 (72,2%)
	72-83 meses (n=80)	46 (57,5%)
	84-95 meses (n=50)	32 (64%)
	Escuela Oscar Castro (n=15)	13 (86,6%)
Establecimiento	Liceo técnico Jorge Sánchez Ugarte (n=81)	44 (54,3%)
	Colegio de los Sagrados Corazones (n=56)	37 (66%)
	E (n=7)	4 (57,1%)
	D (n=33)	24 (72,7%)
	CB (n=37)	20 (58,8%)
	CA (n=36)	21 (58,3%)
	B (n=31)	22 (70,9%)
Nivel socioeconómico	A (n=6)	2 (33,3%)
Total (N=152)		94 (61,8%)

DISCUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén en el año 2017. Al analizar los datos obtenidos a través de los distintos instrumentos de evaluación aplicados para esta investigación, se determinó lo siguiente:

La prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de las comunas de Concepción y Hualpén fue de un 61,8%, superior a lo propuesto por la Asociación Internacional de Miología Orofacial (IAOM) quienes indican que la prevalencia en la población general es de un 38%.

En relación a los hábitos parafuncionales orales, la población femenina presentó mayor prevalencia y el hábito más frecuente fue la succión de bombilla con un 41,4%. Esto se contrapone con lo descrito por Norambuena y San Martín (2014) quienes describen el hábito parafuncional oral más frecuente en niños entre 8 y 10 años fue la succión de mamadera con un 80,76% y no hubo diferencias significativas en relación al sexo.

En cuanto al estado de los órganos fonoarticulatorios, se determinó que la mordida fue la estructura con mayor prevalencia de alteración con un 47,3% esto difiere con lo descrito por Escobar y Romero (2016), quienes determinaron que el paladar era el órgano fonoarticulatorio con mayor alteración con un 70,2%.

Las funciones orofaciales fueron evaluadas y comparadas según nivel socioeconómico y ante esta comparación el nivel con mayor prevalencia de alteraciones en las funciones orofaciales fue el nivel E (Bajo), esto coincide con lo descrito por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017) quienes indican que a menor nivel socioeconómico y nivel educacional, mayor alteración a nivel general de salud. En contraste a esto, el siguiente nivel socioeconómico que presentó alta prevalencia de alteraciones en las funciones orofaciales fue el nivel B (Alto). Estos resultados generan la necesidad imperiosa de un mayor análisis de los factores que podrían afectar la relación entre la alteración de las funciones orofaciales y el nivel socioeconómico, como por ejemplo, la influencia del nivel educacional de los padres en esta relación.

Ante la evaluación del desempeño articulatorio se determinó que la vibrante múltiple fue el sonido con mayor prevalencia de alteración con un 6,3% en la población femenina y un 9,7% en la masculina. Esto coincide con los resultados obtenidos en el estudio realizado por Escobar y Romero (2016) en el cual la vibrante múltiple también fue el sonido con mayor alteración con un 12,5% de prevalencia, siendo mayor en hombres con un 9% de prevalencia y un 1,8% en mujeres.

Los datos obtenidos en este estudio son un aporte para el área de motricidad orofacial en fonoaudiología y el conocimiento de la situación real del Desorden Miofuncional Orofacial en relación a su distribución según sexo, edad y nivel socioeconómico, sin embargo aún no existe exactitud respecto a la situación regional y país ya que es necesario contar con más investigaciones que respalden los resultados

obtenidos y así tener datos objetivos y representativos de la población en relación a esta alteración.

Entre las fortalezas de este estudio encontramos en la población representantes de cada uno de los niveles socioeconómicos establecidos por la encuesta ESOMAR. La realización de una evaluación de manera exhaustiva a cada uno de los participantes del estudio, sin dejar de lado aspectos relevantes que determinan la presencia del Desorden Miofuncional Orofacial, como por ejemplo la información entregada por los padres en la Anamnesis. Además, se determinó un rango de edad significativo en esta alteración ya que permitirá la prevención de las eventuales alteraciones en las estructuras orofaciales.

Las debilidades de esta investigación son en primer lugar una población reducida, lo que afecta la representatividad de ésta, al igual que la inclusión de sólo dos comunas de la ciudad de Concepción. No se determinó previamente una cantidad de participantes por nivel socioeconómico por lo que en el estudio no hay proporcionalidad de estos grupos.

El Desorden Miofuncional Orofacial y sus afectaciones permanecen a lo largo de la vida, generando alteraciones en las funciones orofaciales y en la salud de una persona, por lo tanto es necesario prevenir estas alteraciones en las poblaciones más susceptibles a adquirirlas y una detección, evaluación e intervención temprana en aquellos que la padezcan para minimizar al máximo las consecuencias que esta alteración trae consigo.

CONCLUSIONES

A partir de la evaluación y posterior análisis de los resultados, se pueden obtener las siguientes conclusiones:

La presencia de hábitos parafuncionales fue mayor en la población femenina, destacándose el uso de bombilla en el 25,6% de ellas y un 22,3% en la población masculina. La población entre el rango etario de los 60 a 71 meses fue la que presentó una mayor prevalencia de hábitos parafuncionales seguido por el rango de 72 a 83. En relación a los niveles socioeconómicos, el grupo D presentó mayor prevalencia la presencia de hábitos parafuncionales, seguido por el grupo CB y CA.

En relación a los órganos fonoarticulatorios, la estructura más alterada en niñas fue el paladar con un 63,8%, y en hombres la mordida con un 48,6%. En el rango etario de 72 a 83 meses se presencié una mayor prevalencia de alteración en las estructuras orofaciales, como el paladar en el 60% y la mordida en un 42,5%. El nivel socioeconómico con mayor prevalencia de alteración en los órganos fonoarticulatorios fue el grupo E con un 71,4% de alteración en el paladar, el grupo A no presentó afectación significativa en ninguna de las estructuras.

La función orofacial más afectada fue la deglución, siendo mayor su prevalencia en mujeres con un 62,5% en comparación a la población masculina en donde la prevalencia fue de un 54,2%. Hubo una mayor prevalencia de alteración de las funciones orofaciales en el rango etario de 60 a 71 meses con un 72,7% de afectación en la deglución. El nivel socioeconómico E fue el que obtuvo mayor prevalencia de afectación en la deglución

con un 71,4%, seguido por el grupo B con un 61,3% y el grupo D con un 60,6%.

A nivel del desempeño articulatorio se observó mayor prevalencia de dislalia en el sonido vibrante múltiple /r/, siendo mayor en la población masculina con un 9,7%. El rango etario de los 60 a 71 meses presentó mayor prevalencia de dislalia con un 18,2% de dislalia de /r/. Hubo mayor prevalencia de dislalia de /r/ en el nivel socioeconómico E con un 14,3%.

Respondiendo a la pregunta de investigación, la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial fue de un 61,8% en la población total de 152 sujetos. La prevalencia fue mayor en la población femenina con un 65%. El rango etario de 60 a 71 meses fue el que presentó más casos de DMO con una prevalencia del 72,2%. La Escuela Oscar Castro Zúñiga presentó más casos de DMO con una prevalencia de 86,6%. El nivel socioeconómico con mayor prevalencia de DMO fue el grupo D con un 72,7%, seguido por el grupo B con un 70,9%.

Mediante el análisis de los resultados se puede afirmar lo propuesto por la OMS en el 2017, de que a mayor nivel socioeconómico y nivel educacional mejor será el estado de salud, ya que hubo una mayor prevalencia de DMO en la Escuela Oscar Castro Zúñiga en donde se concentró la mayor población perteneciente al nivel socioeconómico E tal como se propuso en la hipótesis de esta investigación.

A raíz de los hallazgos encontrados se sugiere realizar estudios que incluyan un mayor número de sujetos pertenecientes a establecimientos municipales, ya que en este estudio se tuvo una participación limitada de este grupo de escolares. Es conveniente

analizar a estos sujetos debido a que según esta investigación y lo propuesto por la OMS, es aquí en dónde se concentra la mayor prevalencia de alteraciones del estado de salud general.

Es importante considerar el analizar a una población de edades inferiores a las de este estudio, para que de esta forma se logre pesquisar e intervenir la presencia de hábitos parafuncionales en etapas tempranas a modo de prevenir posibles alteraciones en el sistema miofuncional orofacial.

Se propone la incorporación de un protocolo estandarizado que determine de forma exacta la presencia o ausencia del DMO, tal como se han elaborado e implementado en países como Brasil y de esta forma se podrían tomar medidas de intervención del DMO a nivel nacional.

Se recomienda realizar estudios en donde los establecimientos sean escogidos de forma aleatoria y no por conveniencia como en este estudio, y que abarquen un mayor número de escolares para que sea posible obtener resultados representativos en la población general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adimark. (2000). El nivel socioeconómico Esomar. Recuperado de <http://www.microweb.cl/idm/documentos/ESOMAR.pdf>

Aguilera, S., Castro, C., Rivas, M. J., & Rubio, C. (2012). *Descripción de Órganos Fonoarticulatorios y Funciones Orofaciales de los estudiantes de interpretación musical, mención vientos caña simple y bisel*. (tesis de pregrado). Universidad de Chile.

Agurto, P., Díaz, R., Cádiz, O. y Bobenrieth, F. (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*, 70(6), 470-482. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41061999000600004>

Alarcón, A (2013). Deglución atípica - Revisión de la literatura. *Acta odontológica Venezolana*, 51 (1). Recuperado el 01- 04- 2017. <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art-20/>

Aliño, M., Navarro, R., López, J. & Pérez, I. (2007). La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. *Revista cubana de pediatría*, 79 (4).

Ardon, J., García, K., y Linares, E. (2007) *Prevalencia de masticación en pacientes con dentición primaria, mixta y permanente temprana (pacientes que asisten al área de ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad De El Salvador)*. Tesis de grado, Universidad De El Salvador.

ASHA (2017). American Speech Language and Hearing Association. Recuperado el 22 de marzo del 2017, desde: <http://asha.org/>

Barretos, J. (1999). Sistema estomatognático y esquema corporal. *Colombia Médica*, 30 (4),173-180.

Campos, C., Guajardo, F., Navarrete, B. y Oteíza T. (2012) *Presencia de presbifagia en adultos mayores institucionalizados y su relación con la calidad de vida*. Tesis de grado,

Universidad de Chile, Santiago.

Celis, M., Guajardo, G., Molina, A., Ortiz, V. y Palm, G. (2015). *Posición lingual de fonemas /d/, /t/, /s/ en niños chilenos escolarizados de 9 a 11 años sin Desorden Miofuncional Oral en nivel socioeconómico alto y bajo* (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Cervera, J. e Ygual, A. (2002). Guía de evaluación para la deglución atípica. *Cuadernos de Audición y Lenguaje*, (3), 57-65.

Cuba, M. (2012). *Conocimiento sobre hábitos de succión en pediatras y odontólogos de Lima Metropolitana*. Tesis para optar el grado de Magíster en Fonoaudiología, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.

Cuestas, G., Demarchi, V., Martínez, M., Razetti, J. y Boccio, C. (2014). Tratamiento quirúrgico del frenillo lingual corto en niños. *Revista Pediatría Práctica*, 112(6):567-570

Desio, E., Revelli, V y Vergara, J. (2009) *Análisis retrospectivo de la técnica de ritidoplastia durante 7 años 2001-2008*. Tesis de grado, Universidad Ces, Colombia.

Dias, C. (2014). La orientación masticatoria como terapia coadyuvante en maloclusiones. *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*. Recuperado desde: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2004/art-12/>

Díaz, A., Puerta, M. y Verbel, J. (2014) Manejo quirúrgico de los frenillos labiales sobreinsertados: reporte de caso. *Revista Salud Bosque*, 4(1), 69-74

Escobar, C y Romero, R. (2016) *Relación entre desempeño articulatorio, estado de los órganos fonoarticulatorios y hábitos parafuncionales en escolares de 6 a 8 años 11 meses, asistentes a Establecimiento Educacional Colegio Pacific School de la Comuna de Chiguayante, Concepción, año 2016*. Tesis de pregrado, Universidad del Desarrollo, Concepción.

Espinosa, R. y García, L. (2011). Rejuvenecimiento perioral. *Acta otorrinolaringología cirugía cabeza cuello*, 39 (4), 201-211.

Frías, X. (2001) Introducción a la fonética y fonología del español, Ianua. *Revista Philologica Romanica*. Recuperado: [http://rc.salemstate.edu/aske/courses/readings/Introduccion a la fonologia Xavier Fri as Conde.pdf](http://rc.salemstate.edu/aske/courses/readings/Introduccion%20a%20la%20fonologia%20Xavier%20Fri%20as%20Conde.pdf)

González, F. (2013). *Comparación del estado y funcionalidad de los órganos fonoarticulatorios según modalidad de lactancia recibida en niños entre 3 y 5 años de edad, del colegio Almondale lomas de San Sebastián, Concepción, año 2013*. Tesis de grado no publicada, Universidad del Desarrollo, Concepción.

González, M., Guida, G., Herrera, D. y Quirós, D. (2012). Maloclusiones asociadas a: Hábito de succión digital, hábito de deglución infantil o atípica, hábito de respiración bucal, hábito de succión labial y hábito de postura. *Revista latinoamericana de ortodoncia y odontopediatría*. Recuperado desde: <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/art-28/>

González, R. y Bevilacqua, J. (2009). Disfagia en el paciente neurológico. *Revista Hospital Clínico Universidad de Chile*. 20(1): 252-262. Recuperado desde: <https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/disfagia.pdf>

IAOM. (2017). International Association of Orofacial Myology. Recuperado el 21 de marzo de 2017, desde: <http://iaom.com/faq/>

Herrero, C. (2003). *Anomalías dentomaxilares, malos hábitos orales y alteraciones fonoarticulatorias en la población endogámica del Archipiélago de Juan Fernández*. Tesis de grado, Universidad De Chile, Santiago.

Huerta, C y Quezada, L. (2016) *Estudio descriptivo del nivel literal de la comprensión lectora en escolares de 9 y 10 años asistentes a establecimiento educacional municipal los Cóndores de la comuna de Talcahuano, región del Bio Bio, año 2016*. Tesis de pregrado, Universidad del Desarrollo, Concepción.

Jaque, S., Jeldres, P. y Mieres, J. (2011). *Valoración de movimientos orofaciales en menores de 3 a 5 años con desarrollo normal: datos normativos*. Tesis pregrado no publicado, Universidad de Chile, Santiago.

Jiménez, A., Peña, C., Lee, X., Vergara, C., Tobar, J., y Frugone, R. (2016). Patología temporomandibular asociada a masticación unilateral en adultos jóvenes. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 9(2), 125-131. <https://dx.doi.org/10.1016/j.piro.2016.04.002>

Liuzzi, M. y Busso, A. (2014). La respiración en la voz cantada. *Revista de investigaciones en técnica vocal*, 2(2), 40-57. Recuperado de <http://revistas.unlp.edu.ar/RITeV/article/view/2087>

Manns, A. (2013) *Sistema Estomatognático*. Fundamentos clínicos de fisiología y patología funcional (2^a ed.). Venezuela: Amolca.

Marchesan, I. (2002). *Fundamentos de Fonoaudiología: Aspectos clínicos de la motricidad oral*. Buenos Aires, Argentina: Editorial médica Panamericana.

Medline Plus. (2017) Surco nasolabial. Recuperado de https://medlineplus.gov/spanish/ency/esp_imagepages/9012.htm

Ministerio de Salud (MINSAL) (2008). Guía clínica examen medicina preventiva. Gobierno de Chile. Recuperado desde <http://web.minsal.cl/portal/url/item/73b3fce9826410bae04001011f017f7b.pdf>

Ministerio de Salud (MINSAL) (2010). Análisis de situación de salud bucal en Chile. Gobierno de Chile. Recuperado desde <http://web.minsal.cl/sites/default/files/files/An%C3%A1lisis%20de%20Situaci%C3%B3n%20Salud%20Bucal%20final%20pdf.pdf>

Mladineo, D. (2012). *Módulo de autoaprendizaje virtual: “Los modos respiratorios, sus consecuencias y evaluación clínica”*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Morales, M., & Stabile, R. (2014). Influencia de la lactancia materna en la aparición de hábitos parafuncionales y maloclusiones: estudio transversal. *Universitas Odontológica*, 33(71), 19–24. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo33-71.ilma>

Muñoz, J. (2006) *Diferencias morfológicas y arquitecturales mandibulares en masticadores unilaterales, según ángulo funcional masticatorio: análisis mediante radiografías panorámicas*. (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Murrieta, J., Martínez, L., Morales, J., Linares, C., González, M (2015). Frecuencia y distribución de hábitos parafuncionales en un grupo de escolares mexicanos, 2014. *Revista Nacional Odontología*, 11 (21),57-64.

Narváez, M., Muñoz, Y., Villota, C. y Mafla, A. (2010). Hábitos orales en niños de 6-10 de la escuela Itsin De San Juan Pasto. *Universidad y Salud*, 12(1), 27-33. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-71072010000100004&lng=en&tlng=.

Norambuena, C y San Martín, V. (2014) *Evaluación de la forma y función de las estructuras orofaciales en niños de 8 a 10 años con malos hábitos orales según género asistentes al colegio Funny School de la comuna de Penco, Concepción, año 2014*. Tesis de pregrado, Universidad del Desarrollo, Concepción.

Ojeda, L., Espinoza, R. y Biotti, P. (2014) Relación entre onicofagia y manifestaciones clínicas de trastornos temporomandibulares en dentición mixta primera y/o segunda fase: Una revisión narrativa. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 7(1), 37-42. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/piro/v7n1/art09.pdf>

OMS. (2017). Organización Mundial de la Salud. Recuperado el 21 de marzo del 2017, desde: http://www.who.int/social_determinants/thecommission/finalreport/key_concepts/es

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI) (1993). *SISTEMA EDUCATIVO Nacional de Chile*. Santiago. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/quipu/chile/index.html#sis>

Podadera, Z., Flores, L. y Resk, A. (2013) Repercusión de la respiración bucal en el sistema estomatognático en niños de 9 a 12 años. *Revista de Ciencias Médicas*, 17(4): 126-137. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n4/rpr14413.pdf>

Real Academia Española (2017). Diccionario de la lengua Española. Edición 23°
Recuperado desde: <http://dle.rae.es/?id=XIApmpe>

Romero, M., Romero, P., Pardo, A. y Sáez, M. (2004) Tratamiento de la succión digital en dentición temporal y mixta. *Revista RCOE*, 9(1), 77-82. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1138-123X2004000100006

Saldaña, P y Saldías, M. (2016) *Estudio comparativo del desempeño de la función ejecutiva de planificación entre escolares de 6 a 12 años con hipoacusia y normotípicos de la provincia de concepción, año 2016*. Tesis de pregrado, Universidad del Desarrollo, Concepción.

Sampallo, R., Cardona, L., & Ramirez, K. (2014). Description of oral-motor development from birth to six years of age. *Revista de La Facultad de Medicina*, 62(4), 593–604. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v62n4.45211>

Santos, D., Véliz, O., Quintero, E., Grau, R., Hurtado, L (2010). Caracterización de la succión en lactantes según la rehabilitación neuro-oclusal. *Revista Cubana de estomatología* 47 (3), 315-325.

Susanibar, F., Marchesan, I & Santos, R. (2015). World orofacial myofunctional science day. *Revista CEFAC*, 17(5), 1389-1393. <https://dx.doi.org/10.1590/1982-021620151752>

Toledo, M. (2005) Succión y deglución: anatomía y fisiología. *Revista biomédica revisada por pares*. Recuperado de: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Perspectivas/Editorial/5013>

Urrego, P., Jiménez, L., Londoño, M., Zapata, M. y Botero, P. (2011). Perfil epidemiológico de la oclusión dental en escolares de Envigado, Colombia. *Revista de salud pública*, 13(6), 1010-1021

Vásquez, A., Reyes, A., Moyaho, A., Moreno, A., Montiel, A., Hernández, A., Bejarano, R. y López, A (2014). Dislalias asociadas a maloclusión dental en escolares. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 52 (5), 538-542.

Veroni, V. & Puppini-Rontani, R. (2005). Removal of sucking habits and myofunctional therapy: establishing swallowing and tongue rest position. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 17(3), 375-382. <https://dx.doi.org/10.1590/S0104-56872005000300011>

Villanueva, P. (2000) Fonoaudiología: Algo más que fonoarticulación. *Revista Chilena de Ortodoncia*, 103-107.

Villanueva, P. (2014) PIAHO: Una herramienta para la prevención de hábitos orales deletéreos (Protocolo de incorporación apropiada de hábitos orales). *Revista CEFAC*, 16(4): 1226-1339. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v16n4/1982-0216-rcefac-16-4-1326.pdf>

Villanueva, P. y Palomino, H (2011). Motricidad orofacial. *Fundamentos anatomofisiológicos y evolutivos para la evaluación clínica*. (1ª. ed.). Santiago, Chile: Editorial Universitaria.

ANEXOS

ANEXO 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO **INFORMACIÓN AL PARTICIPANTE**

“PREVALENCIA DEL DESORDEN MIOFUNCIONAL OROFACIAL EN ESCOLARES DE 5 A 7 AÑOS 11 MESES ASISTENTES A LA ESCUELA OSCAR CASTRO ZUÑIGA, LICEO TECNICO JORGE SÁNCHEZ UGARTE Y COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES DE LA COMUNA DE CONCEPCIÓN Y HUALPÉN, AÑO 2017”

Investigador responsable/ Tutor académico: María Cecilia Isla Bravo.

Coinvestigadoras: Carolina Aguayo Gómez - María Paz Galdames Almonacid - María Fernanda Hidalgo Pérez.

Teléfonos de Contacto investigador responsable: +56993439088 (Sra. María Cecilia Isla)

Mail de contacto: tesisdmo_udd@outlook.es

Estimado(a) apoderado(a):

Mediante el presente documento le invitamos a usted y a su hijo(a) a participar en el estudio “Prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de la comuna de Concepción y Hualpén, año 2017”, conducido por la fonoaudióloga María Cecilia Isla y las alumnas de cuarto año de la carrera de Fonoaudiología de la Universidad del Desarrollo. Este estudio se enmarca en el desarrollo de la tesis para optar al grado de licenciado en Fonoaudiología de la Universidad del Desarrollo.

Esta investigación tiene un diseño observacional descriptivo, de temporalidad transversal y su propósito es determinar la prevalencia del Desorden Miofuncional Orofacial (DMO) en escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Óscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de la comuna de Concepción y Hualpén, año 2017. El DMO se define como una desorganización en los movimientos de grupos musculares, lo que genera alteraciones en las estructuras orales y faciales tanto en su posición, tono muscular y capacidad de realizar las funciones que llevan a cabo en conjunto tales como deglución, masticación, habla y respiración.

Versión: 03

Fecha de Protocolo: 11-11-2017.

Centro de investigación: Universidad del Desarrollo.

Coinvestigadores: Carolina Aguayo- María Paz Galdames- María Fernanda Hidalgo

Metodología:

Para comenzar las investigadoras le aplicarán a usted una encuesta sobre los datos personales, antecedentes médicos (tales como fecha de nacimiento, patologías neurológicas, auditivas, orofaríngeas diagnosticadas, alergias) y socioeconómicos (escolaridad cursada, oficio) relevantes para la investigación cuyas respuestas serán registradas en la anamnesis de la Universidad del Desarrollo, lo cual tendrá una duración de 10 min aproximadamente. En el caso de que esta información no pueda ser entregada presencialmente se le solicitará su número para llamarlo en el momento que le acomode y así pueda entregar esta información.

Posteriormente comenzaremos con el proceso de evaluación de su hijo(a), para ello él o ella será retirado(a) del aula, y será llevado a una sala del establecimiento educacional donde estarán presentes las investigadoras y alumnos que estén siendo evaluados. Estas evaluaciones se realizarán en una sola oportunidad y tendrán una duración de 15 a 20 minutos.

En primer lugar, se le aplicará a su hijo(a) la ficha de evaluación orofacial, con la cual evaluaremos las estructuras enmarcadas en la región de la cara y boca y además las funciones que éstas realizan en conjunto, tales como succión, masticación, deglución, respiración y habla. Para esto se le palparán a su hijo(a) las estructuras de la cara y boca, se le solicitará realizar movimientos faciales. Además se le entregará 200 cc de jugo con una bombilla y 3 galletas (coco, chocolate, limón o vainilla). Al participar de esta investigación es posible que su hijo(a) se exponga a un riesgo mínimo, existe por ejemplo el riesgo de que sea alérgico a algún tipo de alimento o implemento que vayamos a utilizar en esta evaluación, aunque la probabilidad de que esto suceda es muy baja. Trataremos de disminuir las posibilidades de que ocurra este hecho mediante la información que usted nos brindará en la anamnesis. Su hijo(a) también podría experimentar molestia con el ingreso del baja lengua en la boca.

Luego se le aplicará al menor el Test de Articulación a la Repetición (TAR), para determinar si el menor ha adquirido o aún está en proceso de adquisición de los sonidos del español. Para esto será necesario realizar una grabación de audio, a la cual solo tendrán acceso las investigadoras y la tutora a cargo. Una vez terminadas las evaluaciones se procederá al análisis de los datos.

El estudio invita a participar aproximadamente a 300 escolares de 5 a 7 años 11 meses asistentes a la Escuela Oscar Castro Zúñiga, Liceo Técnico Jorge Sánchez Ugarte y Colegio de los Sagrados Corazones de la comuna de Concepción y Hualpén, año 2017, con el objetivo de determinar el número de escolares que presentan DMO.

Los resultados de esta investigación podrán ser publicados, sin revelar los datos de su hijo(a), la identificación y datos de salud del participante serán codificados para el análisis de datos, a los resultados obtenidos en las evaluaciones sólo podrán acceder las alumnas investigadoras y la tutora de especialidad. Dichos documentos serán guardados en un cajón con llave.

Nosotras responderemos cualquier pregunta que usted pueda tener acerca del estudio o los procedimientos del mismo en cualquier momento.

Si su hijo(a) participa en esta investigación tendrá los siguientes beneficios: conocer si presenta la alteración que estamos investigando, recibir un informe que detalle los datos obtenidos en la evaluación, además de recibir el asesoramiento respecto a los lugares en los cuales es posible continuar con el tratamiento. Dicha información también aportará al conocimiento general.

Su hijo(a) podrá retirarse de esta investigación en el momento que estime adecuado, sin ser obligado a dar razones y sin que esto lo perjudique.

Este consentimiento informado es un precedente que garantiza que ha expresado voluntariamente su deseo de que su hijo(a) participe en esta investigación, después de haber comprendido la información recibida sobre el propósito y los procedimientos del estudio.

Agradecemos su cooperación y tiempo de antemano.

CONTACTO PARA CONSULTAS

El investigador y el personal del estudio responderán cualquier pregunta que pueda tener acerca del estudio o de los procedimientos del mismo al correo tesisdmo_udd@outlook.es o al +56993439089 (María Cecilia Isla).

CONTACTO CON CEC

Para las preguntas relacionadas con los derechos como sujeto de investigación, o quejas relacionadas con el estudio de investigación, incluir datos de contacto del CEC: Dra. María Antonia Bidegain S., Presidente del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Concepción, ubicado en San Martín 1436, Concepción, al teléfono 41 - 2722745.

HOJA DE FIRMAS DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

“PREVALENCIA DEL DESORDEN MIOFUNCIONAL OROFACIAL EN ESCOLARES DE 5 A 7 AÑOS 11 MESES ASISTENTES A LA ESCUELA OSCAR CASTRO ZÚÑIGA, LICEO TÉCNICO JORGE SÁNCHEZ UGARTE Y COLEGIO DE LOS SAGRADOS CORAZONES DE LA COMUNA DE CONCEPCIÓN Y HUALPÉN, AÑO 2017”

Yo _____ Rut: _____

Padre/ Madre/Tutor de: _____ Teléfono: _____

He leído la información que se me ha entregado y he comprendido en totalidad el objetivo y procedimiento de este estudio. Comprendo que la participación de mi hijo(a), es completamente voluntaria y que se podrá retirar de este estudio cuando se estime conveniente sin dar explicaciones y sin ser perjudicado por ello.

Los resultados de este estudio pueden ser publicados, ya que tengo conocimiento que los datos personales de mi hijo(a) no serán revelados y sólo podrán ser vistos por las alumnas investigadoras y la tutora de tesis.

Es por esto que declaro libremente mi conformidad en esta investigación sin que haya sido forzado ni obligado a participar. Al firmar este documento, no renuncio a ninguno de mis derechos legales. Recibiré una copia firmada y fechada de este documento.

Padre/Madre/Tutor

Fecha

Nombre de la persona que solicita el C.I. Firma y fecha de la persona que solicita el C.I.

Nombre del Director de la institución o Delegado
Delegado

Firma y fecha del Director o

Nosotras como alumnas investigadoras, confirmamos que hemos entregado verbalmente la información necesaria acerca del estudio, que hemos contestado toda duda adicional y que no ejercimos presión alguna para que el participante ingrese al estudio.

Declaramos que procedimos en completo acuerdo con los principios éticos descritos en las Directrices de GCP (Buenas Prácticas Clínicas) y otras leyes nacionales e internacionales vigentes. Se le proporcionará una copia de esta información escrita y el formulario de consentimiento firmado.

Versión: 03

Fecha de Protocolo: 11-11-2017.

Centro de investigación: Universidad del Desarrollo.

Coinvestigadores: Carolina Aguayo- María Paz Galdames- María Fernanda Hidalgo

ANEXO 2

Anamnesis

Nombre.....

F.de.Nacimiento:.....Edad.....Género.....

...
Nivel socioeconómico (Encuesta Esomar):.....

		NO	SI	Respuestas/otros
1.	¿ Tuvo la madre algún inconveniente durante el parto? Especifique cual.			
2.	¿Su hijo ha sufrido algún traumatismo en la región craneofacial? Especifique cual.			
3.	¿Presenta alguna patología neurológica diagnosticada? Especifique cual.			
4.	¿Presenta alguna patología orofaríngea diagnosticada ? Especifique cual.			
5.	¿Presenta algún problema auditivo diagnosticado? Especifique cual.			
6.	¿Es alérgico? ¿A qué?			

7. Malos hábitos orales	✓ / X	Frecuencia/duración <i>(Siempre, la mayoría de las veces, algunas veces sí otras no, la mayoría de las veces no, nunca)</i>
Succión del dedo		
Succión de mamadera		
Succión de chupete		
Succión de vaso con boquilla		
Succión de bombilla		
Succión de otros objetos		
morderse los labios o chuparse los labios		
Proyección labial		
Poner la lengua entre los dientes		
Apretar los dientes		
Comerse las uñas		

ANEXO 3

Encuesta ESOMAR

Preguntas para las variables básicas:

Educación.

• 1. Educación del principal sostenedor del hogar.

La pregunta a utilizar, y sus categorías de respuesta, es como sigue:

Pregunta: “¿Cuál es el nivel de educación que alcanzó la persona que aporta el ingreso principal de este hogar?”

Alternativas de respuesta:

1. Educación básica incompleta o inferior.
2. Básica completa.
3. Media incompleta (incluyendo Media Técnica).
4. Media completa. Técnica incompleta.
5. Universitaria incompleta. Técnica completa.
6. Universitaria completa.
7. Post Grado (Master, Doctor o equivalente).

Preguntas para las variables básicas:

Categoría Ocupacional

• 2. Categoría Ocupacional del principal sostenedor del hogar.

La pregunta a utilizar, y sus categorías de respuesta, es como sigue:

Pregunta: “¿Cuál es la profesión o trabajo de la persona que aporta el principal ingreso de este hogar? Por favor describa.

Alternativas de respuesta:

1. Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, “pololos”, cuidador de autos, limosna).
2. Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.
3. Obrero calificado, capataz, junior, micro empresario (kiosco, taxi, comercio menor, ambulante).
4. Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario
5. Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, arquitecto, ingeniero, agrónomo).
6. Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.

La Matriz de Clasificación Socio Económica

- Las dos variables antes definidas conforman los estratos socioeconómicos, de acuerdo a la siguiente matriz.
- La matriz es incluyente, en el sentido que considera todas las posibles combinaciones de valores. Algunas de ellas son muy poco probables.
- Esta matriz se aplica sólo cuando existe un principal sostenedor del hogar que es activo laboralmente. Si esta persona es jubilado o está desempleado, entonces debe usarse la tabla de bienes que se describe más adelante.

	1. Trabajos menores ocasionales e informales (lavado, aseo, servicio doméstico ocasional, "pololos", cuidador de autos, limosna).	2. Oficio menor, obrero no calificado, jornalero, servicio doméstico con contrato.	3. Obrero calificado, capataz, microempresario (kiosko, taxi, comercio menor, ambulante)	4. Empleado administrativo medio y bajo, vendedor, secretaria, jefe de sección. Técnico especializado. Profesional independiente de carreras técnicas (contador, analista de sistemas, diseñador, músico). Profesor Primario o Secundario	5. Ejecutivo medio (gerente, sub-gerente), gerente general de empresa media o pequeña. Profesional independiente de carreras tradicionales (abogado, médico, ingeniero, agrónomo).	6. Alto ejecutivo (gerente general) de empresa grande. Directores de grandes empresas. Empresarios propietarios de empresas medianas y grandes. Profesionales independientes de gran prestigio.
1. Básica incompleta o menos	E	E	D	CB	CB	CA
2. Básica completa	E	D	D	CB	CB	CA
3. Media incompleta. Media técnica completa (liceo industrial o comercial)	D	D	D	CB	CA	CA
4. Media completa. Superior técnica incompleta (instituto)	D	D	CB	CB	CA	B
5. Universitaria incompleta. Superior técnica completa (Instituto)	CB	CB	CA	CA	CA	B
6. Universitaria completa	CB	CB	CA	CA	B	A
7. Post grado (master, doctorado o equivalente)	CB	CB	CA	B	A	A

EVALUACIÓN OROFACIAL

Nombre.....

F. de Nacimiento:..... **Edad**..... **F. de Evaluación:**

A) EXAMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS ANATÓMICAS

1.- Cara:

Normal		Asimetría	
Hipertonía		Hipotonía	

D: _____

1.a- Biotipo Facial

Mesofacial		Dolicofacial		Braquifacial	
------------	--	--------------	--	--------------	--

D: _____

2.-Aletas Nasaes- Fosas Nasaes

2.a) Tamaño

Normales		Grandes		Pequeñas		Asimétricas	
----------	--	---------	--	----------	--	-------------	--

2.b) Permeabilidad

Normal		Obstrucción Parcial D.		Obstrucción Parcial Izq.		Obstrucción Total	
--------	--	---------------------------	--	-----------------------------	--	----------------------	--

D: _____

3.- Labio Superior:

3.a) Tonicidad:

Normal		Hipotonía		Hipertonía	
--------	--	-----------	--	------------	--

3.b) Tamaño:

Normal		Largo		Corto		Delgado		Gruoso	
--------	--	-------	--	-------	--	---------	--	--------	--

3.c) Funcionalidad:

Normal		Disminuida		Ausente	
--------	--	------------	--	---------	--

D: _____

4.- Labio Inferior:

4.Tonicidad:

Normal		Hipotonía		Hipertonía	
--------	--	-----------	--	------------	--

5.Tamaño:

Normal		Largo		Corto		Gruoso		Delgado	
--------	--	-------	--	-------	--	--------	--	---------	--

6. c) Funcionalidad:

Normal		Disminuida		Ausente	
--------	--	------------	--	---------	--

D: _____

5. a- Surco Naso labial:

Esbozado (Normal)		Marcado		Ausente	
-------------------	--	---------	--	---------	--

D: _____

5. b- Surco Naso geniano:

Esbozado (Normal)		Marcado		Ausente	
-------------------	--	---------	--	---------	--

D: _____

5. c- Surco Labio mentoniano:

Esbozado (Normal)		Marcado		Ausente	
-------------------	--	---------	--	---------	--

D: _____

6.- Paladar:

Normal		Normal Profundo		Ojival		Semiojival		Plano	
--------	--	-----------------	--	--------	--	------------	--	-------	--

D: _____

7.-Velo:

7.a) Tamaño

Normal		Largo		Corto	
--------	--	-------	--	-------	--

D: _____

7.a) Tonicidad:

Normal		Hipotónico		Hipertónico	
--------	--	------------	--	-------------	--

D: _____

8.-Úvula:

Normal		Larga		Corta		Bífida	
--------	--	-------	--	-------	--	--------	--

D: _____

9.- Frenillo Labial Superior:

Normal		Largo		Corto	
--------	--	-------	--	-------	--

D: _____

10.- Frenillo Labial Inferior

Normal		Largo		Corto	
--------	--	-------	--	-------	--

D: _____

11.-Frenillo Lingual:

Normal		Largo		Corto	
--------	--	-------	--	-------	--

D: _____

12.- Lengua

12.a) Volumen Lingual:

Normal		Microglosia		Macroglosia	
--------	--	-------------	--	-------------	--

D: _____

12.b) Tonicidad Lingual:

Normal		Hipertónica		Hipotónica	
--------	--	-------------	--	------------	--

D: _____

12.c) Funcionalidad Lingual

Normal		Disminuida		Ausente					
--------	--	------------	--	---------	--	--	--	--	--

D: _____

13.- Dientes

13.a) Dentición:

Temporal		Mixta		Permanente		Ausente	
----------	--	-------	--	------------	--	---------	--

13.b) Características Dientes:

Normales		Anormales		Apiñados		Separados		Malposiciones	
----------	--	-----------	--	----------	--	-----------	--	---------------	--

D: _____

13.c) Cantidad de Dientes:

Incisivos		Caninos		Premolares		Molares		Ausentes	
Cantidad total									

D: _____

13.d) Mordida (oclusión):

Normal		Cubierta		Bis/Bis		Abierta		Inversa	
--------	--	----------	--	---------	--	---------	--	---------	--

D: _____

13.e) Prótesis:

No	Si	Parcial		Total	
		Funcional		No Funcional	

13.f) Tratamiento de ortodoncia:

No		Si		Usó	
----	--	----	--	-----	--

- Permanente ___ Transitorio ___ Mixto ___

D: _____

14.- Amígdalas:

Normales		Hipertrofiadas		Ausentes	
----------	--	----------------	--	----------	--

D: _____

15.- Uso de algún accesorio en zona buco-linguo-facial (piercing)

Si		No		Usó	
Parte del cuerpo					

16.- Postura al evaluar:

Sentado		Acostado		Semiacostado		De pie	
---------	--	----------	--	--------------	--	--------	--

D: _____

B) EXAMEN DE LAS FUNCIONES OROFACIALES

1. Respiración

1.a) Tipo Respiratorio:

Costal Superior	<input type="checkbox"/>	Costodiafragmática	<input type="checkbox"/>	Abdominal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input type="checkbox"/>
-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	-----------	--------------------------	-------	--------------------------

D: _____

1.b) Modo respiratorio:

Nasal	<input type="checkbox"/>	Bucal	<input type="checkbox"/>	Mixto	<input type="checkbox"/>
-------	--------------------------	-------	--------------------------	-------	--------------------------

D: _____

2.- Succión:

Normal	<input type="checkbox"/>	Infantil	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	----------	--------------------------	---------	--------------------------

D: _____

3.- Deglución:

3.a) Líquidos:

Normal	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	---------	--------------------------

Atípica con:

Interposición	<input type="checkbox"/>	Succión	<input type="checkbox"/>	Compensación	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------------	--------------------------

D: _____

3.b) Sólidos:

Normal	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------

Atípica con:

Interposición	<input type="checkbox"/>	Succión	<input type="checkbox"/>	Compensación	<input type="checkbox"/>
---------------	--------------------------	---------	--------------------------	--------------	--------------------------

D: _____

4.- Masticación:

Presente	<input type="checkbox"/>	Unilateral	<input type="checkbox"/>	Bilateral	<input type="checkbox"/>
Ausente	<input type="checkbox"/>				

4.a) Funcionalidad:

Normal	<input type="checkbox"/>	Disminuida	<input type="checkbox"/>	Ausente	<input type="checkbox"/>
--------	--------------------------	------------	--------------------------	---------	--------------------------

D: _____

5. Postura:

Sentado	<input type="checkbox"/>	Decúbito-Dorsal	<input type="checkbox"/>	De pie	<input type="checkbox"/>
---------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------	--------------------------

D: _____

ANEXO 5

PRUEBA DE ARTICULACIÓN A LA REPETICIÓN

NOMBRE:
FECHA DE NACIMIENTO:
EVALUADOR:

EDAD:
FECHA DE EVALUACIÓN:

FONEMA	INICIAL	MEDIAL	FINAL	TRABANTE
BILABIALES				
/b/	bote	cabeza	nube	objeto
/p/	pato	zapato	copa	Apto
/m/	mano	camisa	suma	campo
LABIODENTALES				
/f/	foca	afirmar	café	aftosa
POSTDENTALES				
/d/	dama	cadena	codo	pared
/t/	tapa	botella	mata	etna
ALVEOLARES				
/s/	sapo	cocina	taza	pasto
/n/	nido	panera	maní	canto
/l/	luna	caluga	pala	dulce
/r/	-----	poroto	coro	torta
/rr/	rosa	carreta	perro	-----
PALATALES				
/y/	llave	payaso	malla	-----
/ñ/	ñato	puñete	caña	-----
/ch/	chala	lechuga	noche	-----
VELARES				
/k/	casa	paquete	taco	acto
/g/	gato	laguna	jugo	signo
/j/	José	tejido	caja	reloj

DÍFONOS VOCÁLICOS	DÍFONOS CONSONÁNTICOS	
Piano_____	Dragón_____	Tabla_____
Fui_____	Brazo_____	Clavo_____
Violín_____	Fruta_____	Flecha_____
Vaina_____	Crema_____	Regla_____
Diuca_____	Premio_____	Plato_____
Auto_____	Tigre_____	Atlas_____

FRASES

1. El perro salta_____
2. La niña rubia come_____
3. Ana fue al jardín con su gato_____
4. La guagua lloraba porque tenía hambre_____
5. El mono que estaba dentro de la jaula se comió el maní_____
6. Juanito se metió debajo de la cama para que no lo pillara su mamá_____