

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



CARACTERÍSTICAS DE LA MASTICACIÓN Y DEGLUCIÓN EN
NIÑOS CON SINDROME DE DOWN DE 8 A 10 AÑOS DE UNA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESTATAL DEL DISTRITO DE LA
VICTORIA

Tesis para optar el grado de Magíster en Fonoaudiología con mención en

Motricidad orofacial voz y tartamudez

Autor:

Angelyny Salvador Sobrado Marcelo

Asesores:

Mg. Mariela Silvia Tsuda Miyagawa

Dr. Mario Santiago Bulnes Bedon

Lima – Perú

2018



Dedico este trabajo a mi madre querida Luisa que creyó en mí y me apoyó en la realización de este sueño y a los niños con habilidades especiales del Centro Educativo Básica Especial N°10 “Solidaridad”.

RESUMEN

La presente investigación es cuanti - cualitativa con diseño descriptivo simple. La población está conformada por 7 estudiantes de 8 a 10 años con Síndrome Down de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria. Por las características de la población y por el número de sujetos la muestra será igual a la población.

El objetivo principal de la investigación es describir las características de la masticación y deglución en niños con Síndrome Down y por ello se utilizó como instrumento de evaluación el Protocolo de Evaluación Miofuncional de Irene Marchesan MGBR 2012 el cual permitió describir las estructuras orofaciales así como las características de las funciones orales de masticación y deglución

Los hallazgos encontrados evidencian el tipo un tipo incisión anterior y una de zona de trituración en dientes anteriores. Durante la masticación se encontró presencia de contracciones musculares atípicas y ruidos mientras que la deglución fue de tipo adaptada así como presencia de restos alimenticios.

Palabras claves: sistema estomatognático, síndrome de Down, masticación y deglución

ABSTRACT

This is a quantitative and qualitative study, which uses a simple descriptive design. The patients were 7 students from 8 to 10 years of age with Down syndrome all of them from a state school in the victory district. The sample would mean the population in terms of number of subjects and their characteristics.

The aim this study is to describe the characteristics of chewing and swallowing in the children with Down syndrome to so we use the Miofuncional

Assessment protocol by Irene Marchesan as a researching instrument. This allowed us to describe the oral and facial structures as well as the characteristics of the oral functions.

Our findings evidence an inadequate type of incision anterior and area of chewing in the previous teeth. During the mastication process, we found that there were a typical muscle contractions and noise while during the swallowing adapted as well as the presence of leftovers

Keyword: Stomatognathic system, Down syndrome, chewing, swallowing

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN.....	
Capítulo I	PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN
1.1 Fundamentación del problema.....	11
1.2 Formulación de objetivos.....	13
1.2.1 Objetivo general.....	14
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Importancia y justificación del estudio.....	15
1.4 Limitaciones de la investigación.....	16
Capítulo II	MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL
2.1 Antecedentes.....	17
2.2 Bases científicas.....	19
2.2.1 Motricidad orofacial.....	19
2.2.1.1 Crecimiento y desarrollo craneofacial.....	19
2.2.1.2 Sistema orofacial.....	21
2.2.1.3 Sistema estomatognático.....	25
2.2.1.4 Funciones Estomatognaticas.....	26
2.2.2 Síndrome de Down.....	41

2.2.2.1 Etiopatogenia.....	43
2.2.2.2 Características orofaciales en el síndrome de Down.....	43

43 CAPÍTULO III METODOLOGÍA

Método de investigación.....	50
Tipo y diseño de investigación.....	50
Sujetos de investigación.....	51
Instrumento.....	52
Procedimiento de recolección de datos.....	53
Variables estudio.....	54
Procedimiento de análisis de datos.....	55

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1 Análisis cualitativo.....	59
4.3 Análisis cuantitativo.....	66
4.3 Discusión de resultados.....	82

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	88
5.2 Recomendaciones.....	89

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

INDICES DE TABLAS

Número de Tabla	Nombre de la Tabla	Página
Tabla 1	Distribución de los Sujetos según Edad	51
Tabla 2	Variables de Estudio	54
Tabla 3	Características de las Estructuras Tipo de Dentición	66
Tabla 4	Características de las Estructuras Tipo de Oclusión	67
Tabla 5	Características de las Estructuras Tipo de Mordida	67
Tabla 6	Características de las Estructuras- Tipo de Paladar Duro	68
Tabla 7	Características de las Estructuras Tipo de Paladar Blando	69
Tabla 8	Características de las Estructuras Labios en reposo	69
Tabla 9	Características de las Estructuras-Lengua	73
Tabla 10	Características de la Masticación referente a la Variable Incisión.	71
Tabla 11	Características de la Masticación referente a la Variable Trituración	70
Tabla 12	Características de la Masticación referente a la Variable Patrón Masticatorio	71
Tabla 13	Características de la Masticación referente a la Variable Sellamiento Labial.	72

Tabla 14	Características de la Masticación referente a la Variable 73 Velocidad	
Tabla 15	Características de la Masticación referente a la Variable Ruidos	73
Tabla 16	Características de la Masticación referente a la Variable Contracciones Musculares Atípicas.	74
Tabla 17	Ciclos Masticatorios.	75
Tabla 18	Características de la Deglución referente a la Variable Tipo de Deglución	77
Tabla 19	Características de la Deglución de Sólidos y Líquidos referente a la Variable-Proyección de Lengua	77
Tabla 20	Características de la Deglución de Sólidos y referentes Líquidos a la Variable - Contracciones Musculares	78
Tabla 21	Características de la Deglución de Sólidos y referente Líquidos a la Variable - Movimientos Compensatorios	79
Tabla 22	Características de la Deglución de Sólidos y Líquidos referente a la Variable – Ruidos	80
Tabla 23	Características de la Deglución con Sólidos y Líquido referente a la Variable – Tipo de Cierre	80

Tabla 24	Características de la Deglución referente a la Variable -Interposición del Labio Inferior	81
Tabla 25	Características de la Deglución referente a la Variable Restos Alimenticios	81



INTRODUCCION

”El Sistema Estomatognatico es la unidad morfofuncional integrada y coordinada, constituida por el conjunto de estructuras esqueléticas, musculares, angiológicas, nerviosas, glandulares y dentales organizadas alrededor de las articulaciones occipitoatloidea.atloaxoidea y temporo mandibular que se ligan orgánica y funcionalmente con los Sistemas digestivo, respiratorio, de expresión estético facial y fonológico para desarrollar las funciones de succión, deglución, comunicación verbal y expresión gestual”. (Rincón, 2011, p.88)

La masticacion es una actividad motora en la cual transforma los alimentos sólidos realizando tres etapas: la incisión, la trituración y la pulverización para finalmente obtener un bolo alimenticio homogéneo. Además los músculos de la cavidad oral son preparados y estimulados para un buen desarrollo articulatorio.

La deglución es el complemento de la masticación, es una secuencia refleja de contracciones musculares ordenadas que transportan el bolo alimenticio o los líquidos de la cavidad bucal hasta el estómago.

Los niños con síndrome de Down, suelen presentar dificultades en masticación, deglución, además de alterar el modo adecuado de respirar. Es decir, existe una marcada problemática relacionada con la función de la musculatura orofacial. Se hace evidente que estas dificultades se producen debido al tono muscular flácido, protrusión lingual y a estructuras blandas y duras que presentan una notable alteración de forma y tamaño propias de este síndrome además de otros factores presentes en el síndrome de Down, como los hábitos de la vida diaria del niño (alimentación, postura que adoptan para realizar estas actividades), que juegan un papel fundamental en la aparición y constancia de esta problemática.

El síndrome de Down es un trastorno genético, los cromosomas son los portadores de la información genética, se encuentran en el núcleo de las células,

aportan una serie de características a cada individuo físicas y potenciales o capacidades de desarrollo.

En el caso del síndrome de Down es una anomalía numérica por exceso, eso quiere decir que hay más cromosomas de los que corresponde. En lugar de 46 cromosomas por célula, hay 47 cromosomas por célula, ese cromosoma extra que aparece en el par 21 origina un desequilibrio en las funciones y responsable de las características físicas y potenciales o capacidades en desarrollo.

El síndrome de Down es un trastorno que produce un notable impacto en la vida del individuo, su familia y la sociedad pero, si desde los primeros años de vida estos niños reciben una atención adecuada que abarque aspectos relacionados como el desarrollo de sus capacidades cognitivas, psicomotrices, afectivos, educativos sociales se lograrán mejoras en su bienestar, calidad de vida y en sus posibilidades de desenvolverse en la vida con autonomía gracias a que el desarrollo cerebral no depende únicamente de factores genéticos sino que también influyen los estímulos ambientales (Madrigal, 2012, p.4).

Por lo planteado se propone conocer las características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de la Victoria.

Para este fin la investigación está estructurada en 5 apartados. En el primer capítulo realizamos el planteamiento de la investigación, en el segundo capítulo desarrollamos el marco teórico conceptual, como sustento a la investigación en el tercer capítulo realizamos la descripción cualitativa y cuantitativa de los resultados encontrados. En el cuarto capítulo se muestra el resultado obtenido de la investigación para finalmente establecer una discusión con otras investigaciones relacionadas anteriormente.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACION

1.1 Formulación del problema

a) Fundamentación del problema:

El sistema estomatognático es la unidad morfo funcional integrada y coordinada que se une orgánica y funcionalmente con los sistemas digestivo, respiratorio y fonético que es la capacidad neuromotora para seleccionar, sistematizar, activar secuenciar patrones del habla para producir los sonidos de una lengua.

Así también con los sentidos del gusto y propiocepción para desarrollar las funciones de succión, la masticación, la salivación y la degradación de los alimentos.

El desarrollo del habla está determinado por un adecuado movimiento masticatorio, esta asociación entre los músculos del habla y los músculos de la masticación son muy importantes para ejecutar movimientos articulatorios adecuados.

Desde el nacimiento, el desarrollo de la alimentación es fundamental para el desarrollo de las estructuras orofaciales. Cuando existen malformaciones congénitas o adquiridas de estas estructuras, éstas provocarán hábitos incorrectos en las funciones de succión, masticación, deglución, y habla. Provocando un desequilibrio muscular orofacial de los músculos masticatorios y de expresión facial.

Así mismo los hábitos orales dañinos como la succión digital o la succión de chupón durante un tiempo prolongado pueden provocar alteración de la mordida y del sistema estomatognático.

Así mismo “la masticación es la acción de morder, triturar y masticar el alimento. Y es la función más importante del sistema estomatognático. Es un acto fisiológico y complejo que implica actividades neuromusculares y digestivas”

(Marchesan, 2002, p.4)

De este modo la forma de alimentación en el ser humano evoluciona y cambia considerando las necesidades de desarrollo y crecimiento del individuo. (Zambrana, 1998)

Un desarrollo evolutivo apropiado y una ejecución adecuada del reflejo de mordida anuncian un buen desempeño de la masticación que conjuntamente con un sistema nervioso central que logra albergar funciones cada vez más importantes como la masticación facilitan la sincronización y un trabajo ordenado con el sistema maxilofacial y el sistema muscular de la cavidad bucal. (Marchesan ,2002).

En los primeros días del nacimiento del ser humano este se alimenta con leche materna realizando movimientos mandibulares que revelan una adecuada ejecución del reflejo de succión. Sin embargo con el inicio de la dentición su alimentación se transformara y se diversificara en sabor y textura logrando que la masticación sea la guía de todo el desarrollo craneofacial (Peralta, 2001).

Asimismo la masticación trabaja en forma adecuada y coordinada con la deglución que transporta el bolo alimenticio de la cavidad oral al estómago. En este paso del bolo alimenticio o líquidos hacia el estómago se ejecuta una sinergia adecuada asociada entre el sistema respiratorio y un gran número de contracciones musculares. El niño con síndrome de Down evidencia alteraciones anatómicas y fisiológicas en las áreas motoras encargadas de la masticación y deglución. Además de presentar un tono muscular flácido que abarca todo su cuerpo sin embargo en este estudio sólo se encargará de describir las características que presentan sus músculos orofaciales.

Además presentan dificultad en el control sensorio motor es decir al presentar estructuras óseas y blandas de forma alterada en la cual no se puede ejecutar habilidades motoras con precisión que son muy importantes para aprender a masticar, deglutir y hablar.

Así mismo no logran clasificar la información del tamaño y textura del alimento iniciando un problema de percepción que es muy importante en la masticación y deglución. Además el control sensorio motor oral es un acto que requiere de planeación motora y una atención consciente durante la masticación y deglución.

Así mismo los niños en general presentan preferencias por una dieta de alimentos blandos como: purés, comida licuadas etc. en la cual presenta un desequilibrio muscular orofacial de los músculos masticatorios y de expresión facial. Dejando de lado alimentos de consistencia más dura y que requieren mayor participación de los músculos de la masticación.

Por ello se considera de gran envergadura dar a conocer las características de la masticación y deglución en niños con síndrome Down.

1.1.1 Formulación del problema general:

El presente trabajo de investigación expone el tema de investigación y propone la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de la Victoria?

Formulación de los problemas específico:

1) ¿Cuál es el área de Incisión frecuente en niños con Síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de la Victoria?

2) ¿Cuál es el área de trituración frecuente en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria?

3) ¿Cuál es el tipo de patrón masticatorio frecuentemente en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

4) Se observa sellamiento labial en el desarrollo de la masticación en los niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

5) Se logra percibir ruidos en el desarrollo de la masticación en los niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

6) Reconocer la existencia, zona y tipo de contracciones musculares inusuales en el desarrollo de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

1.2 Formulación de objetivos:

1.2.1 Objetivo general:

Describir las características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria.

1.2.2 Objetivos específicos

1) localizar la zona de incisión frecuente en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria.

2) localizar la zona de trituración frecuente en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria.

3) Describir el tipo de patrón masticatorio frecuente en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria.

4) Identificar el sellamiento labial en el desarrollo de la masticación en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria.

5) Distinguir la presencia de ruidos en el desarrollo de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

6) Reconocer la existencia, localización y tipo de contracciones musculares inusuales en el desarrollo de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 8 a 10 años de una institución educativa estatal del distrito de La Victoria

1.3 Importancia y justificación del estudio:

El sistema estomatognático cumple una función muy importante en el desarrollo de las funciones orales en los niños. Así mismo la masticación y deglución son muy importantes en el desarrollo del habla por qué los músculos orofaciales poco a poco adquieren habilidad motora y así movimientos precisos para la articulación.

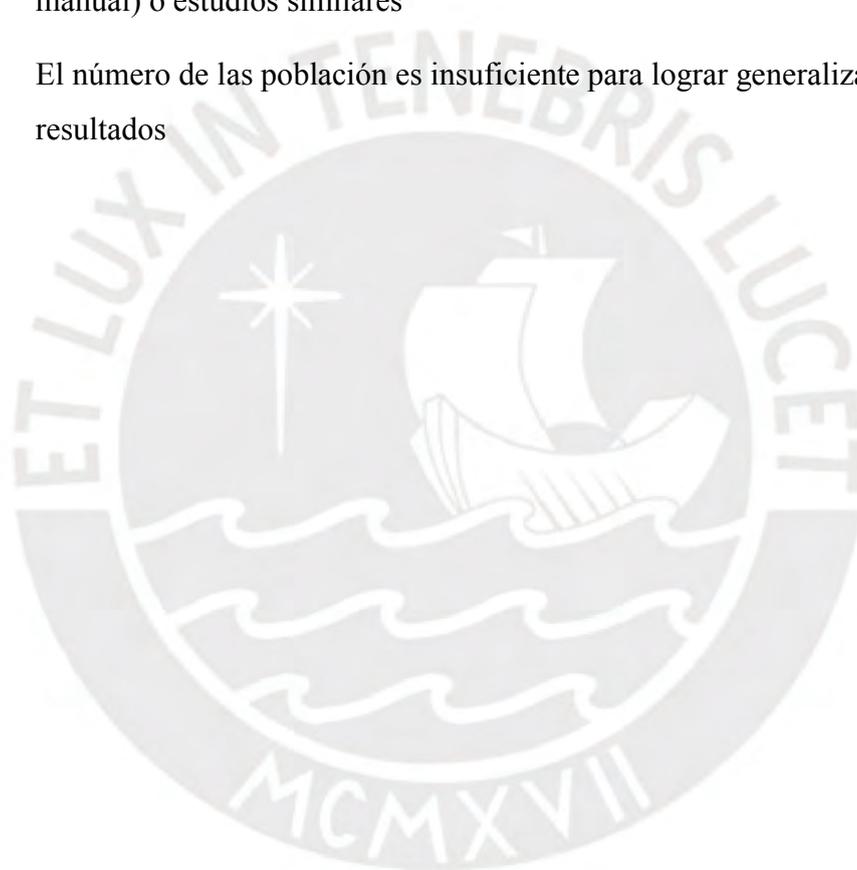
Estas funciones se ven alteradas en el caso de los niños con síndrome Down debido a que presenta un tono muscular disminuido. Además porque incluyen en su alimentación alimentos de consistencia semisólidos que proveen poca actividad a los músculos masticatorios y ven disminuido el tono muscular y además de poseer poca habilidad oral motora.

La presente investigación tiene su justificación a nivel teórico pues dará mayor información acerca de las características de las funciones orales de masticación y deglución en los niños con síndrome Down de 8 a 10 años y a nivel práctico se podrá proponer una acertada prevención terapéutica y de rehabilitación transdisciplinaria a medida que esta información de las características de dichas funciones se vayan encontrando

1.4 Limitaciones de la investigación:

En el transcurso de la investigación se observó limitaciones como:

- Dificultad para encontrar la población adecuada para la investigación
- Dificultad para hallar bibliografía actual (libros, compendios, revistas y manual) o estudios similares
- El número de las población es insuficiente para lograr generalizar los resultados



CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes del estudio:

El estudio titulado “características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 6 a 9 años de una institución educativa privada del distrito de Surco”. Presentaron como objetivo general conocer las características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 6 a 9 años de una institución educativa privada del distrito de surco. El presente es un estudio cuanti - cualitativo con un diseño descriptivo simple. El hallazgo principal de este estudio fue la incisión adecuada y una zona de trituración en dientes posteriores con lengua y en la masticación se halló actividad motora atípica y ruidos mientras que en la deglución encontró presencia de atoros en alimentos y líquidos, así como presencia de restos alimenticios. (Limache & Pinedo, 2012)

En el estudio titulado “anomalías orofaciales en pacientes con síndrome de Down en una muestra de población chilena”. La finalidad principal de esta investigación fue precisar las imperfecciones presentes en la salud oral en niños con síndrome de Down. El estudio es de tipo descriptivo teniendo como población 69 niños de una población escolar chilena y 68 niños con retardo mental no asociado a síndrome de Down que fue empleado como grupo control. La cavidad oral y sus áreas como la mucosa en ambos maxilares, configuración palatina, presencia o ausencia de torus, tipo de dentición, presencia de caries, piezas dentarias fusionadas, anomalías de posición, ausencia de piezas dentarias, alteración del desarrollo mandibular, características linguales y frecuencia del cepillado fue examinada y evaluada para definir las diferencias en los parámetros estudiados. Los hallazgos

más frecuentes en los niños con Síndrome de Down son las anomalías dentarias de posición y el prognatismo. En cuanto al retardo mental son las menos frecuentes otras causas: 59,42 % vs. 32,35 % $p= 0,001$ y 39,21 % vs 5,64 % $p= 0,001$ respectivamente. (Jara & Ondarza, 1986).

En el taller denominado “terapia orofacial en el síndrome de Down y otras cromosopatías: talleres teórico prácticos padres-hijos”.se ofreció una amplia información teórica y práctica a padres de familia que tienen un hijo con síndrome de Down y que se encuentra en las primeras etapas de vida. Con el propósito de mejorar y estabilizar el trabajo dinámico de las funciones del sistema orofacial. Así mismo esta investigación es de tipo experimental y fue ejecutado en 36 niños que asisten frecuentemente al servicio de atención temprana de los cuales 30 niños tienen el diagnóstico de síndrome de Down y 6 niños poseen otro tipo de diagnóstico sin embargo el total de la población infantil evidenció problemas en esta zona pero de distinta naturaleza. (Caravaca & de Santos ,2007).

En este trabajo de investigación denominado “terapia de la alimentación en bebés y niños con síndrome de Down: orientaciones nutricionales y logopedias”. Presentaron como principal propósito de la investigación determinar y evaluar las más importantes alteraciones anatómicas y funcionales que desequilibran las funciones del sistema orofacial, así mismo se ofreció a los padres consejos y orientaciones para contrarrestar los problemas de nutrición y alimentación que aquejan a los niños y a los bebés. Este estudio es de tipo descriptivo en la cual se fundamentó en informes clínicos e investigaciones similares también se logró analizar aspectos de índole de maduración psicosocial entre padres e hijos (Martínez & Arnaiz ,2002).

2.2 Bases científicas:

A continuación en el siguiente capítulo se describirá de manera detallada y específica las variables que son objeto de nuestra investigación, en la cual se mencionará conceptos importantes y fundamentales que sustentará y acompañará la investigación.

2.2.1 Motricidad orofacial:

Cuando existe malos hábitos como: succión digital, uso del chupón, uso del biberón sin tetina ortodoncica por tiempo prolongado e interposición lingual etc. pueden alterar el normal desarrollo dental, craneofacial además de influir en el tono muscular de los músculos que participan en las principales funciones orales. Es aquí donde la motricidad orofacial evalúa en forma cualitativa los músculos que participan en el sistema estomatognático.

2.2.1.1 Crecimiento y desarrollo craneofacial:

“El crecimiento craneofacial se produce con el desarrollo expansivo de la masa encefálica que se regula gracias a las características genéticas de cada individuo casi sin influencia del medio externo. Para su desarrollo además de los estímulos genéticos el rostro necesita estímulos externos estos son ofrecidos naturalmente por las funciones respiración, succión, masticación y deglución” (Marchesan, 2002, p1).

2.2.1.2 Sistemas orofacial:

Este sistema para realizar las funciones orofaciales (masticación, deglución, succión) en forma adecuada debe haber logrado evolucionar su dinámica de trabajo es decir desde la primera experiencia de lactante para lactar hasta la aparición de los dientes para la masticación. Así mismo la alimentación progresiva y diversa del infante favorece al crecimiento y desarrollo de la estructura facial acompañada de un equilibrio muscular orofacial adecuado (Bigenzahn ,1994)

“El Sistema orofacial conformada por músculos funcionales externos e internos (músculos de la región facial) músculos de la lengua, del suelo de la boca y del paladar blando encargados de la respiración, succión, masticación, deglución, habla y fonación. (Bigenzahn 1994 p. 8)”

En esta zona ubicamos:

Cavidad oral: Es el área de vital importancia para el sistema orofacial. Así mismo desde la etapa neonatal constituye un área de alimentación que se inicia con la lactancia y va cambiando de acuerdo a la edad del infante y al brote de los primeros dientes.

La cavidad oral un lugar húmedo y esta característica permite conservar elementos propios de la cavidad oral como dientes y tejidos en buen estado. (Gómez de Ferraris .2009).

La cavidad oral tiene como base la lengua y arriba se halla la bóveda palatina y se ubica entre los arcos alveolos dentarios así mismo atrás por el istmo de las fauces y velo del paladar

El piso de la boca está compuesto en su totalidad por los músculos miloideoes que tiene un recorrido desde la mandibula hasta el hueso hioides. Así mismo en esta zona se encuentra las glándulas sublinguales a ambos lados y finalmente esta área está cubierta el paladar duro y el paladar blando

Dentro de la cavidad oral se ubican cuatro músculos:

- Músculo orbicular de la boca
- Buccinador
- Velo del paladar
- La lengua y su conjunto de músculos Lengua:

La lengua es un elemento de gran importancia para la transformación de los alimentos además participa en la dinámica de la Deglucion impulsando el boloalimenticio (Ross. 2006).

La lengua es un conjunto de músculos que participa en la masticacion, la succión y en la articulación. Juega un papel fundamental en la recepción y en la

interpretación de los sabores y texturas de alimentos gracias a los receptores del gusto que posee (Limache & Pinedo, 2012) Sus partes son:

Sus partes son:

Parte anterior de la lengua

Dorso de la lengua Base

de lengua

Los músculos de la lengua trabajan de formas asociada entre si y la mayoría de los musculos cumple más de dos funciones. Es decir actúa de forma independiente o puede ser antagonica.

Así mismo la lengua conformada por dos grupos de músculos extrínsecos que nacen fuera de la lengua y los intrínsecos que nacen dentro de la lengua. Los extrínsecos llamado geniogloso, hiogloso, estilogloso y palatogloso que logran darle movilidad a la lengua y también pueden cambiar su forma

Finalmente los músculos intrínsecos longitudinales superiores e Inferiores, transversos y verticales que logran encoger estirar y aplanar la lengua

Dientes:

Son estructuras cónicas duras que se desarrollan en los alveolos de los maxilares y sirven para cortar, desgarrar y triturar los alimentos. Normalmente se desarrollan dos grupos de dientes, dentición primaria (dientes de leche) y dentición secundaria o permanente. Los dientes primarios son reemplazados con posterioridad de forma progresiva por la dentición permanente a partir de los seis años

“La primera dentición está constituida por 20 elementos dentarios que reciben la denominación de dientes primarios o deciduos. El término de diente deciduo procede de la palabra latina deciduos que significa caer denominándose también a estos dientes, temporales, caducos o de leche “(Gómez de Ferraris, 2009, p.412)

“Los primeros dientes deciduos erupcionan en la cavidad bucal entre el primero y segundo año de vida, completándose dicha dentición hacia los tres años de edad. Los incisivos centrales hacen su aparición en la cavidad bucal alrededor de los seis meses de edad. “(Gómez de Ferraris, 2009, p.412)

“Los primeros molares permanentes erupcionan entre los seis y ocho años de edad seguido por los incisivos centrales y laterales al igual que en los dientes temporales” (Marín, Gómez, Jaramillo, 2008, p.241)

- Incisivos: Los incisivos logran cortar el alimento por que posee bordes muy filudos y se ubican en la parte anterior de la cavidad oral y hay incisivos superiores e inferiores.
- Caninos: Gracias a su forma puntiaguda logra penetrar y desgarrar los alimentos
- Premolares: Se asocian a los caninos por poseer una forma puntiaguda logrando desgarrar los alimentos. Así mismo cumple la misma función que un diente molar

- Molares: Su función principal es la de moler los alimentos por poseer una forma de cuatro cúspides y son anchos, estos son los dientes que tienen el mayor tamaño y se ubican en la parte posterior

Clasificación del tipo de oclusión según Angle:

- CLASE I : existe una relación molar y esquelética normal entre los primeros molares permanentes (Zambrana, 1998, p 31)
- CLASE II: el primer molar permanente inferior se sitúa distalmente con relación al primer molar superior (Zambrana, 1998, p 31)
- CLASE III: el primer molar inferior se encuentra mesializado en relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar permanente superior. (Zambrana, 1998, p 32)

Maloclusiones dentales:

Es la posición defectuosa de los dientes. Que ocurre cuando se asocian pequeños defectos como inusual crecimiento y localización de los dientes. Además también suele asociarse un tamaño excesivo o alineación defectuosa de las arcadas dentarias. Así mismo se debe también a diferentes tipos de asociaciones oclusales (Villafranca, 2005).

De igual forma Maloclusiones dentales ocurren cuando hay una alteración moderada del desarrollo. Esta se debe a una interacción de factores que se asocian para distorsionar el crecimiento y desarrollo dental (Canut, 2000)

Clasificación del tipo de mordida:

Mordida abierta se llama así porque no hay una oclusión adecuada mientras los demás dientes están en oclusión. Así mismo se puede encontrar mordida abierta anterior y posterior

Mordida profunda: Está asociado a un excesivo sobreposición vertical entre incisivos superior e inferior lo cual determina un desarrollo vertical durante las masticación (Natera ,2005)

Mordida cruzada: se llama así cuando uno o más dientes presentan una ubicación distorsionada en asociación vestibulo lingual

Paladar: hay dos tipos paladar duro y paladar blando

El paladar blando: Está formado por un grupo de músculos que poseen una mucosa suave para el trabajo rápido y dinámico que es cerrar el istmo de las fauces evitando las aspiraciones de alimentos y líquidos (Torres, 2008)

El velo del paladar posee una sinergia efectiva porque durante la deglución logra contraerse y elevarse rápidamente cerrando las fosas nasales y luego es unido con la parte posterior de la faringe. Así mismo participa en la función de succión, fonación y ventilación de la trompa de Eustaquio (Torres, 2008)

Los músculos del velo del paladar son los siguientes:

- Músculo tensor del velo del paladar
- Músculo elevador del paladar
- Músculo de la úvula
- Músculo palatogloso

Musculo palatofaríngeo

2.2.1.3 Sistemas Estomatognático:

El Sistema estomatognático comprende diversas partes y ejecuta funciones como succionar, masticar y deglutir los alimentos. El sistema estomatognático logra ejecutar funciones continuas y recurrentes en la cual el maxilar inferior es el protagonista (Marchesan, 2002).

Sistemas Estomatognático en su totalidad posee estructuras activas y pasivas. Los huesos y dientes cumplen la función de triturar sin embargo la contracción de maseteros y temporal son los que realizan la actividad durante la masticacion y finalmente los encargados de movilizar el maxilar y el hueso hioides son los Músculos cervicales, faciales y linguales (Limache, Pinedo 2012)

Sistemas Estomatognático ejerce un rol importante para la humanidad preservando con la supervivencia del ser humano con sus funciones

Estomatognaticas la cual se desarrollará en la siguiente parte.

2.2.1.4 Funciones Estomatognaticas:

Succión: El reflejo de la succión manifiesta su actividad desde el quinto mes de vida intrauterina y se prolonga durante los seis primeros meses de vida. En la cual la succión se vuelve más consciente. (Marquesan ,2002)

La succión tiene una cualidad muy importante de estimular y favorecer el desarrollo adecuado de la mandibula y a su vez este proporciona una armonía facial a los órganos fonoarticulatorios. Sin embargo cuando se utiliza una tetina para ejecutar la succión los músculos que movilizan la mandibula no logran desarrollarse adecuadamente y es por eso que una succión y Deglucion son funciones importantes para desarrollar y prevenir alteraciones del lenguaje (Marquesan ,2002)

Masticación:

Masticación: la masticacion cumple un rol importante dentro del sistema estomatognático en la cual se ejecuta con una dinámica neuromuscular y digestiva. Que tiene como resultado principal preparar triturar y pulverizar los alimentos para una adecuada digestión (Marquesan ,2002)

La masticación es una sinergia que implica estímulos neurosensoriales y digestivos. Se lleva a cabo utilizando los dientes incisivos molares y premolares que transforman los alimentos para realizar una adecuada Deglución y digestión. Esta actividad se ejecuta entre año y año y medio cuando brotan los primeros dientes facilitando la en el niño la exploración con otros alimentos.

En relación tenemos características principales:

Desarrollo de la masticación:

Cinco a 6 meses: se realiza movimientos verticales y la lengua amasa contra el paladar

Siete meses: se aprecia movimientos laterales por parte de la mandíbula y la lengua logra desplazar los alimentos a los costados

Año a Año y medio: La mandíbula logra realizar movimientos más adecuados para la distribución de los alimentos y hay una sincronización adecuada de cierre de labios y masticación bilateral es decir patrón adulto ideal.

En respecto a la masticación ejecutará y estimulará una estimulación adecuada en la musculatura orofacial que se manifestará simultáneamente con el crecimiento y desarrollo del hueso maxilares, estabilidad de la oclusión y equilibrio muscular para lograr un adecuada sincronización con respecto con las demás funciones orofaciales y habla. (Marchesan, 2002)

Incisión: Se realiza con una elevación de la mandíbula y una enérgica actividad motora de los músculos masticatorios así mismo los dientes incisivos superiores e inferiores atrapan y recortan los alimentos (Marchesan, 2002)

Trituración: En esta etapa los premolares con enérgica trituración realizan una transformación de los alimentos en lo que se refiere a tamaño y textura reduciéndolo a partículas menores (Marchesan, 2002)

Pulverización: Los molares pulverizan los alimentos hasta convertirlos en partículas más pequeñas (Marchesan, 2002)

Músculos de la masticación: Logran ejecutar un adecuado movimiento mandibular durante la masticación Marchesan (2002) los clasifica en:

Músculos elevadores de la mandíbula:

El masetero es un músculo grueso, enérgico y es el principal encargado de triturar los alimentos

El pterigoideo medio actúa de forma interna.

El temporal posee tres tipos de fibras que estabiliza la mandíbula durante los movimientos de la masticación

Músculos depresores de la mandíbula:

El pterigoideo lateral: Ejerce dos funciones distintas gracias a que posee dos tipos de haces superior e inferior en la cual el primero logra sostener el cierre labial por más tiempo y el segundo logra la apertura labial.

El geniohioideo

El geniohioideo

El milohioideo

El movimiento de apertura de la boca se realiza gracias al relajamiento de los elevadores y a la contracción de los depresores

La apertura de la boca se lleva a cabo gracias a una sinergia adecuada de músculos elevadores y depresores

El desplazamiento lateral de la mandíbula se logra cuando el pterigoideo lateral opuesto se contrae es decir Se ejecuta gracias a la contracción del pterigoideo lateral derecho.

La mandíbula logra ejecutar dos movimientos opuestos la protrusión y retrusión que se logra realizar con los pterigoideos laterales, mediales y haces anteriores temporales y las contracciones suprahioides y haces anteriores de los temporales respectivamente.

Así mismo el desplazamiento interno de los alimentos por parte de la lengua en la etapa oral de la masticación asociado al cierre energético de los orbiculares de los labios gracias al buccinador dicha dinámica es muy importante para lograr llevar el alimento hacia los molares que conjuntamente con los músculos masticatorios transforman los alimentos en partículas pequeñas. (Marquesan, 2002)

Patrón masticatorio:

La masticación adecuada es aquella donde manifiesta estímulos idóneos en el sistema estomatognático. Así mismo la correcta masticación ejerce un estímulo para la evolución de los dientes, constante cambio del desarrollo dentofacial y aumento de los arcos Osteodentario". (Marquesan, 2002).

Tipos de patrón masticatorio:

Patrón bilateral alterno: Su objetivo principal es otorgar una distribución idónea de la fuerza masticatoria adecuando alternancia del ciclo masticatorio que sin lugar a duda favorecerá un adecuado equilibrio muscular y funcional.

Así mismo este patrón masticatorio desarrolla una armonía morfológica funcional. Sin embargo esta armonía se lleva a cabo gracias a características que propician dicha armonía como por ejemplo:

- Presencia de dientes y una adecuada salud dental
- Crecimiento y desarrollo craneofacial
- Adecuado equilibrio oclusal
- Ausencia de interferencias dentales
- Una adecuada estabilidad de la articulación temporomandibular
- Un gran desarrollo neuromuscular

- Patrón de masticación unilateral: este tipo de patrón masticatorio estimula de forma inadecuada el crecimiento y desarrollo del Sistema estomatognático.

Según Planas (1988) citado en (Marchesan ,2002) la masticación unilateral causa una excitación nerviosa que tendrá como respuesta un mayor desarrollo posteroanterior de la mandíbula del lado sin alimento (lado sin actividad) y mayor desarrollo maxilar del lado con alimento (lado con actividad).

Este patrón masticación es a consecuencia de:

- Pérdida de piezas dentales o presencia de caries
- Presencia de interferencias oclusales
- Mordida cruzada posterior unilateral
- Trastornos de la articulación temporomandibular

Deglución:

“La deglución es una actividad neuromuscular compleja, que puede ser iniciada conscientemente durando de 3 a 8 segundos. Tiene como objetivo llevar el boloalimenticio y los líquidos desde la orofaringe hasta el estómago”. (Marquesan, 2002 p.57)

Así mismo participan en la deglución unos 30 músculos y 6 pares encefálicos. Los encefálicos que toma parte en la deglución son: trigémino-V, facial- VII, glossofaríngeo-IX, accesorio espinal-XI e hipogloso-XII (Marquesan, 2002 p.57)

La deglución está presente desde la octava semana de la gestación, siendo una función vital, pues es necesaria para garantizar la supervivencia del individuo.

El movimiento de deglutir comienza alrededor del segundo trimestre de la vida intrauterina. La deglución infantil o visceral madura con los cambios en la consistencia de los alimentos ofrecidas al niño. (Marquesan, 2002 p.3)

Ese patrón se caracteriza por la posición de la lengua entre las encías y la contracción de la musculatura facial para estabilizar la mandíbula, además la deglución es guiada por la relación sensorial entre los labios y la lengua. (Marquesan, 2002p.3)

Para entender mejor el proceso de la deglución, (Marchesan, 2002) lo dividió en cuatro fases:

- Preparatoria: en esta etapa el alimento es transformado en un bolo alimenticio homogéneo gracias a la trituración y pulverización. Así mismo facilitando la deglución.

- Fase oral: después que el alimento es transformado en un boloalimenticio homogéneo el alimento se ubicara sobre la lengua, que se acoplará al paladar duro, iniciando un movimiento ondulatorio de adelante hacia atrás, para llevar el bolo al fondo de la boca. Cuando el alimento sólido o líquido, junto con el dorso de la lengua, toca los pilares anteriores, se desencadena el reflejo de deglución propiamente dicho. Éste es accionado por el ix par craneal nervio glossofaríngeo.

- Fase faríngea: el paladar blando se contrae y se eleva, evitando el pasaje del bolo hacia la nasofaringe. La pared posterior de la faringe avanza, comprimiendo el bolo contra el dorso de la lengua. El alimento no podrá subir, ya que el paladar blando está cerrado, ni volver a la boca, porque el dorso de la lengua está impidiendo su pasaje para la cavidad oral.

Formas de Deglución:

La deglución es uno de los actos instintivos del niño al nacer, es la función por la que el alimento transformado en bolo es trasladado desde la boca hasta el estómago, en un tiempo no mayor de 12 segundos. Es un complejo mecanismo en el que intervienen coordinadamente estructuras de distintos sistemas (digestivo, respiratorio, neurológico, etc.) (García ,2012)

- Deglución normal: Está determinada por un conjunto de movimientos fisiológicos realizados por diversas estructuras y órganos encargados de llevar el bolo alimenticio y líquidos de modo correcto desde la boca hacia el estómago. (www.neurorehabilitacion ,2016)

Así mismo Marchesan menciona:

””La deglución es una acción motora automática en la que actúan músculos de respiración y del aparato gastrointestinal .su objetivo es el

transporte del boloalimenticio de la boca hacia el estómago”” (Marchesan ,2002).

Deglución Atípica:

””La deglución atípica es el movimiento inadecuado de la lengua o de otras estructuras que participan del acto de deglutir durante la fase oral de la deglución en ausencia de alteración de la forma de la cavidad oral”” (Marchesan ,2002).

La deglución atípica se define como aquellos movimientos compensatorios que se desencadenan por la inadecuada actividad lingual en el acto de deglutir sin que exista alteración en la cavidad oral. La deglución atípica ocurre:

- Por Falta de cierre labial
- Labios faltos de tono muscular
- Presencia de respiración oral
- Lengua en interposición lingual
- Presencia de mal oclusiones

Así mismo se conoce que conocer los factores de riesgo es importante para la prevención ya que no se ha demostrado que haya ningún síntoma o hábito que por sí solo genere como resultado un patrón de deglución atípica. (2011:2-4)

Músculos de la Masticación y Deglución:

Articulación temporomandibular:

- ””Musculo masetero : Eleva la mandibula y a la vez cierra con fuerza la boca
- Musculo Temporal: Realiza tres funciones eleva y cierra con mucha fuerza la boca y lleva hacia atrás la mandibula (Bigenzahn, 2004).

- Musculo Pterigoideo lateral : desplaza la mandibula hacia adelante y realiza su descenso
- Musculo Pterigoideo medial: se asocia con el temporal y masetero apoyando su función”” (Bigenzahn, 2004).

Músculos extrínsecos de la lengua:

Músculo Geniogloso: su cuerpo se constituye el más voluminoso y más fuerte de todos los músculos de la lengua. Posee fibras que desplazan la lengua hacia adelante y otras fibras más intensa que desplazan la lengua hacia el piso de la boca

Músculo hiogloso: Tracciona y desplaza la lengua hacia abajo

Músculo Estilogloso: Lleva la punta y toda la lengua hacia atrás (Bigenzahn, 2004).

Músculos intrínsecos de la lengua:

Músculo longitudinal superior e inferior: ambos músculos se asocian al músculo transverso y el vertical cuando logran contraerse y ambos longitudinales se estrechan y se alargan

Músculo Transverso: se acorta y se eleva gracias a la contracción en conjunto con los músculos longitudinales y se relaja los músculos verticales

Músculo vertical: Este músculo se acorta, se aplana y se ensancha gracias a la contracción simultanea de los longitudinales y el vertical (Bigenzahn, 2004).



Músculos labiales:

- Músculo orbicular de los labios: logra la apertura y cierre de la boca

Músculo buccinador: El buccinador logra trabajar en forma correcta con el músculo orbicular de los labios según la actividad por ejemplo cuando el músculo orbicular de los labios se contraen por presencia de alimentos en la boca el

buccinador fuerza el sellado del orbicular de los labios y cuando no hay alimentos en la boca solo lleva la comisura de la boca hacia adelante. (Bigenzahn, 2004)

Músculos del paladar blando:

➤ Músculo tensor del velo del paladar: actúa como un esfínter porque iguala la presión de aire externa e interna de la cavidad timpánica y simultáneamente logra apoyar la abertura de la trompa de Eustaquio además de tensar el velo del paladar

➤ Músculo elevador del velo del paladar: Se eleva y Tracciona el paladar hacia atrás también participa en la apertura de la trompa de Eustaquio

➤ Músculo faringoestafilino: Eleva la faringe y laringe a su vez deprime el velo del paladar y estrecha el istmo de las fauces (Bigenzahn, 2004)

Deglución adaptada: Esta deglución inadecuada es una convergencia de alteraciones presentes como maloclusión o respiración oral que propician este tipo de Deglución. Así mismo elementos internos de la cavidad oral y externos como músculos faciales también requieren adaptarse a este tipo de alteración. (Marchesan, 2002)

Formas de deglución adaptada:

(Marchesan ,2002) menciona 7 formas de deglución adaptada:

1. Con Interposición lingual

Es muy común en mordida abierta. Así mismo la gran mayoría de autores coincide que la lengua logra ejercer esta función inadecuada cuando existe una abertura en la mordida. Así mismo la lengua realizara este posicionamiento inadecuado por más tiempo ejerciendo un mal hábito es decir la lengua se proyectara hacia adelante en forma continua distorsionando la deglución

2. Con Presencia de la musculatura periorbicular

Este tipo de contracción inusual refleja que existe un tono muscular disminuido en los músculos que participan en la Deglución y se manifiesta con la presencia de la contracción de la musculatura periorbicular que compensa de forma inadecuada el sellado lingual que evita el escape de los alimentos.

3. Sin Contracción del masetero

De forma adecuada en la deglución aparece la actividad motora idónea del músculo de la lengua que desplaza los alimentos es ahí donde se refleja la contracción de la musculatura elevadora.

Estos músculos entran en una sinergia adecuada es decir luego se relajan permitiendo que el músculo digástrico se contraiga realizando movimientos ondulatorios en una cavidad oral que mantiene una amplitud oral adecuada para desplazar los alimentos.

Así mismo la electromiografía es una herramienta adecuada para detallar el preciso momento en que ocurre la contracción de los músculos finalmente también se puede observar la forma de contracción muscular ya sea mayor o menor cuando se transforman los alimentos ya sea líquidos, semisólidos o sólidos a boloalimento así mismo esto ocurre también en la Deglución líquidos, semisólidos o sólidos.

4. Con Contracción del mentalis e interposición del labio inferior

Es muy común en una maloclusión clase II. Esta alineación inadecuada del maxilar superior con respecto al maxilar inferior trae consigo una contracción inusual y aumentada del mentalis por una interposición del labio inferior de forma inadecuada es decir el overjet estará presente.

5. Con Movimiento de cabeza

El movimiento de cabeza presente en una deglución manifiesta que la masticación no fue la más adecuada es decir el bolo alimenticio no es homogéneo y es más de tipo semisólido en la cual la deglución se fuerza con movimiento de cabeza manifestando que es un problema masticación y no de deglución

6. Con Ruidos:

Los ruidos en la deglución manifiestan un tono muscular disminuido en la punta de la lengua es decir esto se compensa con una actividad exagerada del dorso de la lengua que realiza un roce inadecuado contra el paladar duro durante la deglución. Esto ocurre de manera muy frecuente porque la punta es hipotónica o está baja. También puede ocurrir cuando el tercio inferior de la cara está muy aumentado, forzando la lengua a un posicionamiento de punta baja y dorso alto durante la deglución

7- Con Residuos después de deglutir:

Cuando se detectan residuos después de una deglución esto manifiesta que el Buccinador tiene un tono muscular disminuido es decir no complementa el cierre labial del orbicular y además no logra facilitar el trabajo de la lengua llevando y ubicando nuevamente el alimento para su transformación hacia los dientes y así el alimento se ubica en el vestíbulo.

Así mismo la saliva es muy importante para transformar el Boloalimenticio y para una deglución efectiva

Órganos que Participan en la Masticación y Deglución:

La función masticatoria comprende una acción altamente organizada y compleja, que envuelve la participación de diversos elementos. Dentro de ellos, el principal es el diente, contenido en el interior del alvéolo dentario. Los dientes están constituidos de tejidos duros y suaves ejerciendo funciones diversas, de acuerdo con su posición y características anatómicas.

Según Sá Filho ellos pueden ser divididos en cuatro grupos distintos, asignando sus respectivas funciones:

1. Incisivos (cortan los alimentos);
2. Caninos (perforan y rasgan los alimentos);
3. Premolares (inician el proceso de trituración);
4. Molares (trituran y amasan los alimentos)

Las glándulas salivales son muy importantes porque permitirán que las estructuras orales estén en condiciones adecuadas (húmedas) para poder recibir los alimentos sí que se produzcan ningún daño y así se realice una eficiente masticación.

Lengua un órgano móvil en la cual posee una función muy importante que es la propiocepción es decir permite reconocer todas las formas y sabores presentes en los alimentos. La lengua durante la trituración posee la capacidad de ubicar y llevar los alimentos a la zona de trituración y pulverización.

Mejillas ayudan a mantener y llevar el bolo alimenticio a los dientes durante los movimientos de abertura y cierre de la boca, a través de las contracciones de músculos específicos, principalmente el buccinador.

Labios presentan una acción particular es decir puede cambiar de forma durante la masticación actuando como un esfínter de acción voluntaria evitando que los alimentos se escapen de la cavidad oral. (Amílcar, falcón, Oliveira, Pasos, Martins 2008 p, 5)

Factores de riesgo que causa una deglución atípica

Cabe preguntarse ahora cuáles son los factores que pueden ocasionar la deglución atípica. Se ha observado que los hábitos orales, tipo de alimentación, anomalías anatómicas, hábitos posturales alterados así como la respiración bucal y sus causas, son factores que producirán una deglución atípica.

Anomalías anatómicas y fisiológicas:

Podemos citar como factores de riesgo los más destacados:

- Los factores genéticos, como patrones de crecimiento óseo y a patrones de conducta heredados.
 - Trastornos neurológicos
 - La presencia de frenillo sublingual hipertrófico limitando la movilidad de la lengua
 - Frenillo labial corto
 - Presencia de respiración oral: adenoides y amígdalas hipertróficas
- (Mohedano, 2011 p.5).

Tipo de alimentación que favorecen a una deglución atípica

El factor más relevante se refiere al uso del biberón, considerado una de las causas de la deglución atípica. Asimismo la satisfacción del bebé respecto a la alimentación tiene gran relevancia, ya que si la alimentación al seno materno no es satisfactoria, el niño tenderá a chuparse el dedo o la lengua después de alimentarse, a morderse las uñas, el brazo, el labio, el pelo, colocarse objetos extraños en la boca y estos hábitos son causa de Maloclusiones (Mohedano ,2011 p.6).

Alimentación con alimentos triturados más allá de la edad adecuada. La alimentación blanda exige poca actividad de la musculatura perioral, situándonos en la

etapa de deglución infantil y potenciando en consecuencia la aparición de un aparato estomatológico inmaduro (Mohedano ,2011 p.6).

Respiración:

Esta función se realiza a través del sistema respiratorio y el sistema circulatorio a través del intercambio gaseoso. El ser humano para sobrevivir necesita el oxígeno lo cual lo recibe del medio ambiente y expulsa el dióxido de carbono que produce (Marchesan, 2002).

Así mismo una correcta respiración se realiza por la cavidad nasal que filtra el aire caliente y humedece gracias a los vellos nasales. También estimula el desarrollo craneofacial cuando la respiración se realiza por la nariz (Marchesan 2002).

Habla: La succión es muy importante para que el niño realice movimientos orales que luego se manifestará en un habla adecuada. Así mismo el sistema respiratorio, sistema digestivo trabajan de forma coordinada con órganos articulatorios. (Marchesan, 2002).

Además la dinámica articulatoria requiere una sinergia adecuada de movilidad y posición del músculo de la lengua asociada al desempeño de la movilidad de labios y mejillas. Así mismo la amplitud de la cavidad oral es fundamental para una adecuada articulación y resonancia (Marchesan 2002).

2.2 Síndrome de Down:

Definición:

““El síndrome de Down es una distorsión cromosómica que se manifiesta por presentar un cromosoma extra en el par 21. Actualmente es la causa más común de retardo mental en infantes y su abordaje médico clínico es muy importante en los primero años de vida sin embargo este síndrome requiere una atención especializada y un sistema de salud adecuado”” (Montoya, 2008).

El sistema nervioso central es el principal órgano que manifiesta una disminución en su desarrollo intelectual en el síndrome de Down

El desequilibrio numérico presente en el par 21 logra distorsionar la interacción e intercambio de información de las neuronas con otras neuronas y esto se puede observar en el poco desarrollo de sistema nervioso tanto en la neuromorfogénesis y en los procesos cognitivos tales sensitivos y áreas motoras etc. (Basile ,2008)

Es así que el síndrome de Down posee características propias dependiendo del tipo como Trisomía, Translocación y Trisomía en mosaico y su evolución será única dependiendo de la potencialidad del individuo. (www.down21.org 2016)

El Dr. John Langdon Down fue el primero en describir este raro síndrome sin embargo no lograba descubrir cuál era la causa. Sin embargo este síndrome fue conocido por su apellido síndrome de Down. (Ramos ,2005)

Jerome Lejeune descubrió el trastorno cromosómico detallando que en el par 21 había un cromosoma extra y que esa distorsión era responsable de la causa de retardo mental más frecuente de origen genético (Kaminker, 2008).

El Síndrome de Down se asocia a problemas de salud muy serios desde la atención con el endocrinólogo hasta la atención con el cardiólogo. Así mismo el nacimiento de un niño con este síndrome de Down es un hecho casi fortuito.

2.2.2.1 Etiopatogenias:

El Síndrome de Down se manifiesta por una distorsión en la separación de cromosomas en el par 21 en la cual hay un cromosoma extra. Así mismo la probabilidad de incidencia aumenta con la edad de la madre (www10.uniovi ,2016)

2.2.2.2 Características orofaciales en el Síndrome de Down:

“Los niños con síndrome de Down tienen múltiples malformaciones, afecciones médicas y problemas cognitivos debido a la presencia de material genético adicional del cromosoma 21. En los primeros años de vida el niño con síndrome de Down requiere una atención médica adecuada que abarque todos los aspectos relacionados con sus problemas de salud.” (Bull, 2011, p. 1).

En este estudio abordaremos las preocupaciones más importantes para los padres de familia que tienen un niño con síndrome de Down en casa. Así mismo la disminución de sociabilidad y falta de interacción con otros niños revelan una pobre evolución de su lenguaje en la cual el tono muscular flácido condiciona a una dinámica motora oral y general disminuida.

Así mismo este síndrome posee características faciales propias como:

Un tercio medial disminuido, lengua, labios y paladar blando flácido que alteran la dinámica articulatoria. Así mismo la maloclusión frecuente en este síndrome es la clase III de Angle que se asocia a un tamaño excesivo de la lengua que causa una mandíbula protruida y una mordida cruzada posterior. (Culebras .2012)

La aparición de dientes primarios y secundarios en niños con síndrome de Down varía a diferencia de la población general. (Culebras .2012)

Estas características determinan y condicionan un factor importante de sobrevivencia que es la alimentación y el desarrollo del habla. Así mismo la alimentación a través de la lactancia materna se ve alterada por un tono muscular flácido y la evolución del tipo de alimentación según la edad retrasándose. (Martínez ,2002)

Estructuras blandas: el perfil facial del niño con síndrome de Down que se describirá a continuación:

Algunas de las características orofaciales que distinguen al niño con síndrome de Down:

Labios: Presenta un tono muscular flácido en la musculatura periorbicular en la cual presenta un postura irregular del labio superior elevado y un labio inferior evertido y protruido. Así mismo como no hay un contacto adecuado entre los labios para evitar una respiración oral con el tiempo presentan labios resecos y agrietados. Con la respiración oral presente esta característica ocasionaría un caldo de cultivo para enfermedades como gingivitis e infecciones en el tracto respiratorio alto (Culebras, 2012)

Lengua: la lengua es ancha y grande en una cavidad bucal pequeña y el tono muscular es flácido. Aunque algunos autores discuten el tamaño real de la lengua o la cavidad bucal es pequeña en la cual la lengua se halla protruida hacia afuera de la boca. Además la postura inapropiada de la lengua entre los labios asociada a una respiración oral determina que la lengua presente una apariencia cuarteada y seca.

Así mismo se presentan más en niñas que en varones.

Amígdalas y adenoides: Es muy frecuente la presencia de adenoides por presentar infecciones de forma repetitiva en la nariz, garganta y oído. Lo que sugiere los especialistas es intervenir quirúrgicamente para que la respiración oral no se concientice con la edad y se normalice el paso del aire por las fosas nasales. (Culebras, 2012)

Estructuras duras: “Otro hallazgo en ellos es que el crecimiento de los huesos de la parte media de la cara es menor cuando se compara con un niño sin síndrome. Se cree que es la causa de que la cara del niño Down sea tan característica;

de tal forma que los ojos, la nariz y la boca no son solamente pequeños, sino que se encuentran agrupados en forma más estrecha unos con otros. (Rincón ,2008 p. 89)

Paladar y maxilares

“hay presencia de un paladar ojival (paladar estrecho, muy elevado, que se asemeja la forma de una campana). El maxilar inferior es pequeño y protruido, lo que hace que los dientes se superpongan. También puede observarse aplanamiento de los ángulos de la mandíbula. El paladar blando suele ser corto y en ocasiones presenta úvula bífida”. (Rincón ,2008 p. 91)

Dientes: La característica principal en los niños con síndrome de Down es la Microdoncia la cual aparece en un 35% al 55 % sin tener prioridad de manifestarse en la dentición primaria o secundaria. La forma de las coronas clínicas varía cónica, corta y pequeña. Sin embargo las características en los primeros molares superiores e incisivos inferiores mantienen una característica propia. Además los diastemas son muy usuales y suelen corregirse con tratamiento ortodoncico. (Culebras, 2012).

En el Síndrome de Down el retraso en la erupción es evidente donde se manifiesta en las fechas inusuales de aparición de los dientes no coincide con los de la población general. Podemos mencionar El primer diente erupciona frecuentemente entre los 12 y 20 meses y la dentición decidua se completa a partir del cuarto y quinto año de vida así mismo El primer molar y los incisivos inferiores no suelen erupcionar antes de los 8-9 años (Culebras, 2012).

Características de la maloclusión:

“la mayoría de los autores sugiere una alta prevalencia de tercio medio facial poco desarrollado con hipoplasia del maxilar superior debido a que son respiradores bucales y el aire al entrar en la boca, ejerce una acción traumática sobre

el paladar que hace que este sea profundo y que el tercio medio facial no se desarrolle, la más común es la clase III de Angle.” (Culebras, 2012 p. 436.)

Las Maloclusiones en el síndrome de Down se manifiestan a causa de factores o malos hábitos que determinan este problema como: _respiración oral (96%), masticación inadecuada (60%), bruxismo (45%), agenesias dentales (12,7%), desviación de la línea media maxilar (80%), mordida abierta anterior (45%), disfunción de la articulación temporomandibular (24%),exfoliación de la primera dentición y erupción de la dentición definitiva retardada, la posición lingual, alteración en el desarrollo del maxilar y la mandíbula y las relaciones entre ambas arcadas. (Culebras, 2012 p. 436)

Alteraciones en el Sistema Estomatognático:

Respiración: En los niños con síndrome de Down, la falta de desarrollo del tercio medio determina otros problemas orgánicos y además condiciona la aparición de malos hábitos como respiración oral y mala postura de la lengua en reposo. (López, 2013)

La cavidad oral cumple funciones importantes que van evolucionando desde el nacimiento sin embargo se tiene que establecer de forma adecuada la respiración nasal para desarrollar las demás funciones como: de succión deglución, alimentación y fonación. (López, 2013)

Masticación:

Una masticación adecuada se va forjando desde los primeros meses del recién nacido. Así mismo la lactancia materna cumple una etapa preparatoria de los músculos masticatorios. El síndrome de Down distorsiona el tono muscular de los músculos que desarrollan los patrones de alimentación y cuando ocurre esto el bebé debe asistir al especialista. (López, 2013)

Así mismo la lengua es el principal instrumento para desempeñar una correcta masticación y precisamente la lengua es un conjunto de músculos que logra movilizar el alimento hacia los puntos de trituración y pulverización sin embargo cuando el tono muscular de la lengua es disminuido o flácido las masticaciones son distorsionadas por movimientos inadecuados de la lengua. (López, 2013)

El factor genético determina un tono muscular flácido general y así mismo condiciona y distorsiona el desarrollo de la masticación y asociado a las características particulares del síndrome de Down como: cavidad bucal pequeña, desarrollo anormal de los maxilares y disfunción de la ATM determina una inadecuada ejecución de las funciones orofaciales

Definición de términos básicos:

Sistema Estomatognático:

El sistema Estomatognático logra ejecutar diversas funciones orofaciales por presentar estructuras dinámicas que logran efectuar una sinergia adecuada con el sistema nervioso central. Así mismo está formado por los dientes, los maxilares los músculos de la masticación, músculos de la lengua los labios que ejecutan funciones como: fonación, masticación y deglución de los alimentos. (García de Paula, 2008)

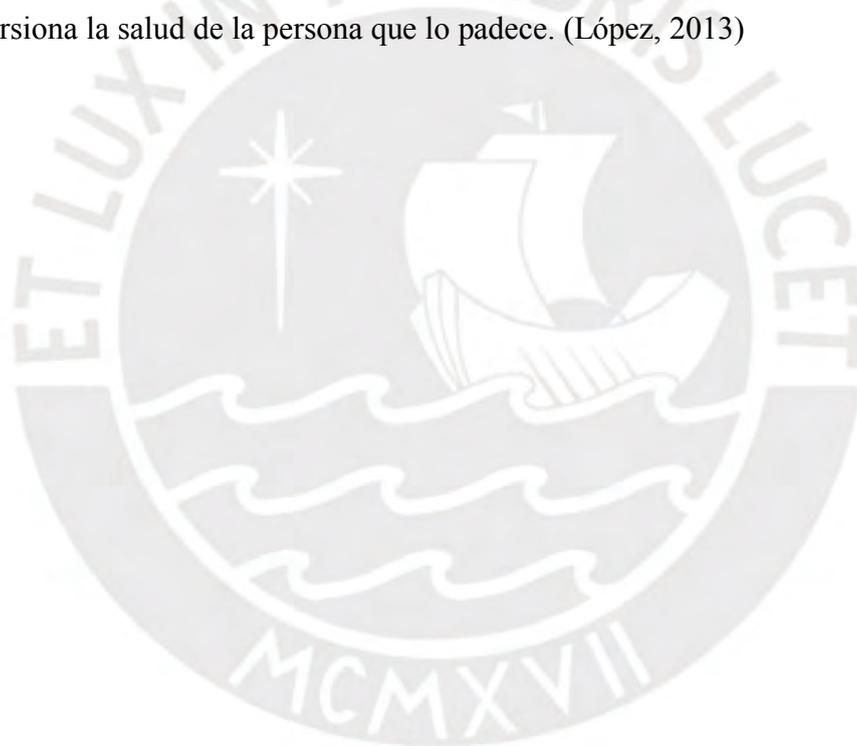
Masticación:

La masticación participa en la estimulación del crecimiento y desarrollo craneal. Así mismo la estimulación, crecimiento y desarrollo mandibular se da desde los inicios de la lactancia materna. La evolución del tipo de alimentos desde las primeras papillas hasta los alimentos más sólidos dependerá de las primeras erupciones dentarias que ejercerán la función de triturar y pulverizar los alimentos en las fases incisión; trituración y pulverización. (Marquesan, 2002).

Deglución:

La masticación cumple con la función de transformar el alimento en un boloalimenticio homogéneo que luego es movilizado por músculos de la lengua hacia el estómago en una dinámica adecuada donde participan músculos de la deglución esfínteres y movimientos peristálticos. (Torres, 2008)

Síndrome de Down: El Síndrome de Down presenta diversos problemas de salud desde la alteración en la masticación hasta problemas cognitivos, problemas físicos, rasgos faciales típicos y disminución del tono muscular. Así mismo este Síndrome se caracteriza por presentar tres cromosomas en el par 21 el cual es el que distorsiona la salud de la persona que lo padece. (López, 2013)



CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO

3.1 Método de investigación:

La presente investigación es de tipo cuantitativo y cualitativo por lo tanto se pretende describir la variable del estudio a través de técnicas cuantitativas y cualitativas.

3.2 Tipo y diseño de investigación:

El tipo de estudio a emplear es el descriptivo. “una investigación descriptiva consiste en presentar la información tal cual es, indicando cual es la situación en el momento de la investigación analizando, interpretando, imprimiendo y evaluando lo que se desea” Según (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

En opinión de Arias (2006) “los estudios descriptivos permiten medir de forma independiente las variables, aun cuando no se formule hipótesis pues éstas aparecen enunciadas en los objetivos de la investigación, de allí que el tipo de investigación esté referido a investigar con cuanta profundidad se abordará el objeto, sujeto o fenómeno a estudiar”

“En este tipo de diseño no podemos suponer la influencia de variables extrañas, nos limitamos a recoger la información que nos proporciona la situación.” Sánchez & Reyes (2002).

3.3. Sujetos de investigación:

La población de la investigación está conformada por:

7 estudiantes de 8 a 10 años con Síndrome de Down matriculados en una institución educativa estatal del distrito de La Victoria. Por las características de la población y por el número de sujetos que la conforman, la muestra será igual a la población de estudio.

Considerando como criterios de exclusión a aquellos estudiantes menores de 8 años y mayores de 10 años y que presenten algún diagnóstico diferente al de Síndrome de Down.

Presentamos la tabla 1 que describe las características de la población-muestra.

Tabla 1

Distribución de los Sujetos según la Edad

Edad	Frecuencia	Porcentaje
8 años	5	71.42 %
9 años	1	14.28 %
10 años	1	14.28 %

La Tabla 1 nos indica que el 71.42 % de los sujetos del estudio presentan una edad de 8 años, el 14.28 % presenta una edad 9 años y así mismo 14.28 % presenta una edad de 10 años.

3.4 Instrumento:

El instrumento usado en la presente investigación es el Protocolo de Evaluación Miofuncional orofacial el cual describiremos en la ficha técnica.

Nombre : Protocolo de Evaluación Miofuncional orofacial

Autor : Dra. Irene Quiroz Marchesan

Año : 2012

Nivel de significación: Describe las estructuras orofaciales y Describe las funciones orales.

Aplicación: Individual.

Tiempo de aplicación: No hay límite.

Materiales: Para las estructuras orofaciales (parquímetro y espejo de glatzel). Para las funciones orales. (Pan francés y vaso con agua)

Aspectos a considerar: características de la masticación y deglución:

La prueba evalúa las estructuras orofaciales y funciones orales del sistema Estomatognático. En la presente investigación se evaluará las funciones orales: masticación y deglución, utilizando como instrumento de evaluación un trozo de pan y líquido (agua).

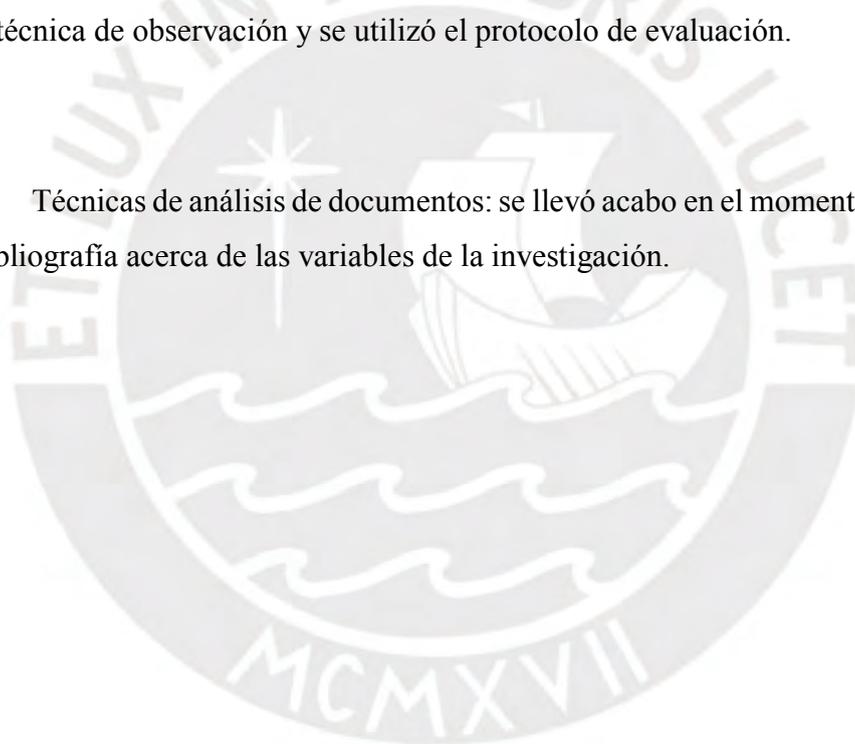
En actualidad no ha sido posible la validación estadística del protocolo sin embargo esta evaluación tiene como autora a la Dra. Irene Quiroz Marchesan con muchos reconocimientos a su larga trayectoria no solamente en su país de origen también a nivel mundial. Además se tiene información de otras investigaciones que han utilizado dicha evaluación y manifiestan su precisión para la evaluación y diagnóstico de pacientes en niños y adultos.

3.5 Procedimientos de recolección de datos:

La recolección de datos fue posible gracias al permiso institucional concedido por la señora directora de la Institución educativa especial estatal “Solidaridad N° 10” perteneciente a la ugel 03 de Lima Metropolitana, manteniéndose en reserva el nombre de los sujetos de investigación.

Las técnicas usadas para recoger los datos fueron:

- Técnicas de observación: utilizada para la identificar y medir las características de la masticación y deglución en niños con Síndrome de Down. Además se logró filmar durante la prueba de masticación y deglución que refuerza esta técnica de observación y se utilizó el protocolo de evaluación.
- Técnicas de análisis de documentos: se llevó acabo en el momento de revisar la bibliografía acerca de las variables de la investigación.



3.6 variables de estudio

Tabla 2
Variables de estudio

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
Características de la Masticación y Deglución	Zona de Incisión	dientes anteriores dientes laterales
	Zona de Trituración	dientes anteriores dientes posteriores sin lengua dientes posteriores con lengua (amasa y mastica) con lengua (amasa)
	Patrón Masticatorio	bilateral alternado unilateral preferencial bilateral simultáneo unilateral crónico
	Sellamiento Labial	sistemático asistemático ausente
	Ruidos	ausente presente
	Identificación de Contracciones musculares atípicas ubicación y forma	ausente presente
	Velocidad	aumentada disminuida adecuada

3.6 Procedimientos de análisis de los datos

- Para el análisis cuantitativo, se hizo uso de la estadística descriptiva, utilizando frecuencias y porcentajes.
- Para el análisis cualitativo, se describió la presencia de cada una de las variables en cada una de los casos.



CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Para realizar la evaluación de las funciones de masticación y deglución se utilizó como instrumento el Protocolo de Evaluación Miofuncional MGBR del cual solo se utilizó las áreas seleccionadas para este estudio por lo tanto no fue necesario adaptarla. Los materiales usados fueron pan francés y agua hervida aprox.150 ml servida en vasos que fueron ofrecidos a los sujetos que conforman la población del estudio. La presentación y el análisis de los resultados se han ejecutado en función a la población y muestra de estudio conformada por los 7 casos seleccionados. Es decir se hace una presentación y descripción de los sujetos evaluados y posteriormente se describe en forma cualitativa las estructuras orofaciales y las funciones orales presente en los sujetos evaluados. Posteriormente se presenta el análisis cuantitativo de los datos.

4.1 Análisis Cualitativo:

Caso N° 1

I. Datos personales

Nombre: Sujeto 1

Edad: 8 años

II. Descripción del sujeto evaluado:

La niña se muestra muy colaboradora y muy sociable ante la prueba de masticación y espera atentamente a la filmación, tolera las pautas que se le indican durante en la prueba y se muestra contenta con el alimento que se le da.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta, Clase Angle II DIVISION I y mordida abierta anterior.

Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto y estrecho y el paladar blando es corto.

Labios: Presenta incompetencia labial y presenta un tono muscular flácido, el labio superior es adecuado y el labio inferior presenta resequedad. Ambos labios son finos.

Lengua: Grande y simétrica, ubicada en el piso de la lengua y presenta rugosidad.

El frenillo es corto y se fija en la lengua entre la parte media y el ápice y en las carúnculas sublinguales.

IV. Funciones Orales:

Masticación:

Presenta una incisión anterior con dificultad sin fuerza porque jala el pan de su boca para realizar el corte, la trituración se realiza con dientes anteriores (amasa y mastica) y se observa barrido de lengua, el patrón masticatorio es unilateral

Preferencial de forma disminuida, sin cierre labial sistemático. Hay presencia de ruidos, movimientos exagerados de los músculos peri orbiculares además de que los labios rotan hacia dentro de la boca.

Deglución:

Sólidos: Se observa de forma continua contracción del mentalis e interposición del labio inferior, además de interposición lingual con boca abierta, hay elevación de hombros durante la deglución y se observa restos de alimentos al finalizar cada deglución.

Líquidos: deglución con interposición lingual acompañado de contracción del mentalis e interposición del labio inferior Toma el agua de forma continua.

Caso N° 2

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 2

Edad: 8 años

II. Descripción del sujeto evaluado

El niño se muestra colaborador y juguetón ante la prueba de masticación y espera pacientemente a la filmación, comprende las órdenes que se le brinda y se muestra feliz.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta, Clase Angle II DIVISION I y mordida abierta anterior.

Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto, estrecho y el paladar blando es simétrico Labios:

alterna posición de abiertos y cerrados. Presenta tono muscular flácido, el labio superior es adecuado y el labio inferior presenta resequedad

Lengua: Grande y simétrica ubicada en el piso de la lengua y presenta rugosidad.

El frenillo es adecuado se fija en la lengua en la parte media y en las carúnculas sublinguales

IV. Funciones Orales

Masticación:

Presenta una incisión anterior coloca el pan entre los dientes y con ayuda de los dedos índice y pulgar (ambas manos) realiza un pequeño giro hacia afuera logrando cortar el pan, el patrón masticatorio es bilateral alternado de forma disminuida. El sellamiento labial es asistemático la trituración se realiza con dientes posteriores (amasa y mastica) hay presencia de movimientos exagerados de los músculos periorbitales y hay sellamiento labial

Deglución:

Sólidos: Se observa de forma continua contracción del mentalis e interposición del labio inferior, se observa movimientos compensatorios de la cabeza de forma exagerada hacia atrás acompañados de elevación de hombros y se observa restos de alimentos al terminar cada deglución.

Líquidos: Realiza la deglución con exagerada proyección de lengua acompañado de exagerado movimientos compensatorios de cabeza (hacia atrás) y también discretas contracciones del mentalis.

Caso N° 3

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 3

Edad: 8 años

II. Descripción del sujeto evaluado

El niño se muestra muy colaborador y obedece las órdenes que se le indica para la evaluación de masticación y deglución. Además parece disfrutar de la evaluación.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta, Clase Angle II DIVISION II y mordida bis a bis. Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto, estrecho y rugoso, el paladar blando es largo

Labios: Presenta incompetencia labial y tono muscular flácido, el labio superior es adecuado y el labio inferior es evertido y reseco.

Lengua: Grande y simétrica ubicada en el piso de la lengua y el frenillo es adecuado se fija en la lengua en la parte media y en las carúnculas sublinguales

IV. Funciones orofaciales:

Masticación: Realiza la incisión anterior con dificultad, sin fuerza y jala el pan con fuerza con ambas manos, el patrón masticatorio es unilateral preferencial de forma aumentada con ruido y sin sellamiento labial sistemático. La trituración se realiza con los dientes anteriores (amasa y mastica) de forma vertical y hay barrido de lengua.

Deglución:

Sólidos: realiza la deglución con discretos movimientos compensatorios de cabeza, acompañados de elevación del músculo frontal en forma exagerada con contracción del mentalis y siempre se observa interposición lingual con boca abierta después de cada deglución. Se observa restos después de cada deglución.

Líquidos: Realiza la deglución con elevación e interposición del labio inferior e proyección lingual. En algunos momentos cierre de ojos y se observa que la lengua roza contra el paladar.

Caso N° 4

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 4

Edad: 10 años

II. Descripción del sujeto evaluado

El niño se muestra inquieto ante la prueba de masticación deglución. Sin embargo logra acceder a la prueba y tolera la filmación de la prueba y las indicaciones.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta, Clase Angle II DIVISION I y mordida bis a bis. Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto, estrecho y rugoso, el paladar blando es largo

Labios: Presenta incompetencia labial y un tono muscular flácido, el labio superior es adecuado y el labio inferior es evertido y reseco.

Lengua: Grande y simétrica ubicada en el piso de la lengua y el frenillo es adecuado se fija en la lengua en la parte media y entre las carúnculas

IV. Funciones orofaciales:

Masticación: presenta una incisión anterior con dificultad sin fuerza y jala el pan con fuerza con ambas manos, el patrón masticatorio es unilateral preferencial de forma disminuida con ruido y sin sellamiento labial sistemático. La trituración se realiza con los dientes anteriores, (amasa y mastica) de forma vertical y se observa excesivo movimientos de los periorbitales.

Deglución:

Sólido: realiza la deglución con empuje de labios, discreto cierre de ojos a veces con interposición del labio inferior y contracción del mentalis. Se observa restos de alimentos después de cada deglución.

Líquido: realiza la deglución con contracción del mentalis e interposición del labio inferior. Toma el agua en forma continua

Caso N° 5

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 5

Edad: 8 años

II. Descripción del sujeto evaluado

El niño se muestra un poco insociable no colabora para realizar la prueba de masticación y deglución. Sin embargo se logró convencerlo para la filmación y logra realizar algunas indicaciones

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta Clase Angle II DIVISION I y mordida abierta anterior.

Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto y estrecho y el paladar blando simétrico Labios:

Presenta incompetencia labial y tono muscular flácido, el labio superior es largo y el labio inferior presenta resequead ambos labios son anchos

Lengua: Grande y simétrica, ubicada en el piso de la lengua y presenta rugosidad.

El frenillo es corto y se fija en la lengua entre la parte media y el ápice y en las carúnculas sublinguales.

IV. Funciones orofaciales:

Masticación: Realiza la incisión en forma anterior muy discreta sin fuerza no coge el pan. Realiza la trituración con dientes anteriores en forma vertical además de acumulación de alimentos en la boca sin sellamiento labial en forma sistemático. Patrón masticatorio es unilateral preferencial de forma disminuida acompañado con excesivo movimientos de los músculos periorbitales.

Deglución:

Sólido: Realiza la deglución con excesiva contracción del mentalis con ingreso y salida del labio inferior y se observa gran cantidad de alimentos en la boca después de cada deglución.

Líquido: no contiene el agua dentro de la boca y se escapa por la comisura labial. Sin embargo se logró observar que deglute con interposición del labio inferior y movimiento compensatorios de la cabeza (hacia atrás).

Caso N° 6

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 6

Edad: 9 años

II. Descripción del sujeto evaluado:

La niña se muestra insociable ante la prueba de masticación y deglución y poca colaboradora sin embargo se logró realizar la prueba.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta, Clase Angle II DIVISION I y mordida profunda Presenta maloclusión.

Paladar: El paladar duro es alto, estrecho y rugoso, el paladar blando es simétrico

Labios: Presenta incompetencia labial y un tono muscular flácido, el labio superior es adecuado y el labio inferior es evertido y reseco.

Lengua: Grande y simétrica ubicada en el piso de la lengua y el frenillo es alterado se ubica entre la parte media y el ápice

IV. Funciones orofaciales:

Masticación: Realiza la incisión con los caninos e incisivos en forma exagerada y jala el pan. La trituración se realiza con dientes anteriores acompañado de contracción del mentalis de forma excesiva (amasa y mastica). Se observa excesivo movimiento de los músculos periorbitales. El patrón masticatorio es unilateral preferencial de forma aumentada sin sellamientos de labios en forma sistemática

Deglución:

Sólido: Realiza la deglución con excesiva contracción del mentalis con ingreso y salida del labio inferior y se observa gran cantidad de alimentos en la boca después de cada deglución.

Líquidos: Realiza la deglución con interpocision del labio inferior y discreta proyección lingual acompañado de protrusión de labios. En algunos momentos lo realiza con contracción del mentón. Toma el agua en forma continua.

Caso N° 7

I. Datos personales:

Nombre: Sujeto 7

Edad: 10 años

II. Descripción del sujeto evaluado

El niño se muestra colaborador y muy sociable ante la cámara y responde muy bien a la prueba de masticación y deglución. Logra entender muy bien las órdenes que se le brinda.

III. Estructuras:

Dientes: Dentición mixta Clase Angle III Presenta maloclusión Presenta mordida abierta

Paladar: El paladar duro es alto y estrecho, el paladar blando es simétrico Labios: Presenta labios entre abiertos en posición habitual y a veces cerrada con tensión y flaccidez muscular el labio superior es adecuado

Lengua: Grande y simétrica y ancha ubicada en el piso de la lengua y el frenillo es adecuado se fija en la lengua en la parte media y entre las carúnculas

IV. Funciones orofaciales:

Masticación: Realiza la incisión con incisivos laterales y jalando el pan en forma discreta. La trituración la realiza en con dientes anteriores acompañados de contracción del mentalis en forma exagerada y demasiada participación de los músculos periorbiculares. Se puede observar amasamiento del alimento contra el paladar. El patrón masticatorio es bilateral alternado de forma disminuida sin sellamiento labial en forma sistemática

Deglución:

Sólido: Realiza la deglución con proyección lingual acompañado de movimientos compensatorio de cabeza hacia y por momentos interposición del labio inferior. Queda restos después de cada deglución

Líquidos: Realiza la deglución con proyección lingual de forma exagerada acompañada de proyección de labios y interposición del labio inferior.

4.2 Análisis Cuantitativo:

A continuación presentamos el Análisis Cuantitativo de los datos obtenidos en los sujetos con síndrome con Síndrome de Down distribuido según las características de las estructuras y de las funciones de masticación y deglución

Tabla 3
Características de las Estructuras y tipo de Dentición

Tipo de Dentición	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
	7	0	7	
Mixta	100 %	0 %		100%
	0	0	0	
Decidua	0 %	0 %		0 %

La Tabla 3 nos indica que el 100% de los sujetos del estudio se encuentran en una fase de dentición mixta y que ningún sujeto del estudio se encuentra en la fase decidua.

Tabla 4
Características de las estructuras y Tipo de Oclusión

Tipo de oclusión	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Clase 1	0 0 %	0 0 %	0	0 %
Clase 2 división 1	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
Clase 2 división 2	1 14.28 %	6 85.71 %	7	100 %
Clase 3	1 14.28 %	6 85.71 %	7	100 %

La Tabla 4 nos indica que el 71.42% de la población presenta la clasificación tipo clase 2 división 1 y que solo el 14.28 % presenta el tipo clase 2 división 2 y además el 14.28 % presenta el tipo clase 3. lo cual refleja categóricamente y mayoritariamente las características propias del sujeto con Síndromes de Down que está asociado a malos hábitos orales, como succión del dedo, uso del biberón por tiempo prolongado y respiración oral etc. Que se sustenta en lo referido por (Rincón, 2011) y (Gutiérrez, 2002) que estas características son propias del Síndrome en estudio.

Tabla 5
Características de las estructuras y Tipo de Mordida

Tipo de mordida	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Mordida cruzada	4 57.14 %	3 42.85 %	7	100 %
Mordida abierta anterior	3 42.85 %	4 57.14 %	7	100 %

la Tabla 5 muestra que el 57.14 % de los sujetos evaluados presentan una mordida cruzada producida por un contacto prematuro de los caninos, que produce un desequilibrio que finaliza en una latero desviación de un lado o de ambos lados; se aprecia además una no coincidencia de la línea media de incisivos superiores e inferiores de acuerdo con (Peralta ,1999). Además de un 42.85 % presenta mordida abierta. Así mismo podemos señalar que estos resultados características propias del sujeto con síndromes de Down que está asociado a malos hábitos orales, como succión del dedo, uso del biberón por mucho tiempo y respiración oral etc. que se sustenta en lo referido por (Rincón ,2011) y (Gutiérrez, 2002) que estas características son propias del Síndrome de Down

Tabla 6
Características de las Estructuras y Tipo de Paladar duro

Tipo de paladar duro	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Alto y Estrecho	7 100 %	0 0 %	7	100 %
Estrecho	0 0 %	0 0 %	7	0 %

La Tabla 6 refleja que el 100 % de la población evaluada presenta paladar duro alto y estrecho debido a que presentan malos hábitos orales el hábito de la boca abierta en forma de postura pasiva contribuye a la instalación de la respiración bucal y a un menor desarrollo del tercio medio que del inferior.

Tabla 7
Características de las Estructuras y Tipo de Paladar blando

Tipo de paladar Blando	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Simétrico	4 57.14 %	3 42.85 %	7	100 %
Largo	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %
Corto	1 14.28 %	6 85.71 %	7	100 %

La Tabla 7 indica que el 57.14 % de la población de estudio presenta un paladar simétrico, el 28.57% presenta paladar blando largo, mientras que el 14.28% presenta un paladar corto.

Tabla 8
Características de las Estructuras y Labios en Reposo

Labios en reposo	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Abiertos	0 0 %	0 0 %	0	0 %
Entreabiertos	0 0 %	0 0 %	0	0 %
Alterna abierto y cerrado	7 100 %	0 0 %	7	100 %

La Tabla 8 nos indica que el 100 % de la población en estudio presenta una alternancia de labios abierto y cerrado.

Tabla 9
Características de las Estructuras-Lengua

Lengua	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	SI	NO	TOTAL	
Grande y geográfica	4 57.14 %	3 42.85 %	7	100 %
Grande	3 42.85 %	4 57.14 %	7	100 %

La Tabla 9 indica que el 57.14% de la población presenta una lengua grande y geográfica evidenciando bajo tono muscular además un 42.85% evidencia una lengua grande para la cavidad oral.

Tabla 10

Características de la Masticación referente a la Variable-Incisión

Tipo de Incisión	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	SI	NO	Total	
Anterior	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
Lateral	2 28.57 %	5 1.42 %	7	100 %

La Tabla 10 muestra que del 71.42% de la población en la evaluación de masticación presentó un tipo de incisión anterior es decir cortan los alimentos con los incisivos anteriores; mientras que el 28.57% presenta un tipo de incisión lateral. Esto se puede sustentar a través Bianchini que refiere ““que es aquella en que el alimento debe ser cortado entre los bordes incisivos superiores e inferiores del maxilar superior y mandíbula”” (Marchesan, 2002).

Tabla 11

Características de la Masticación referente a la Variable-Trituración

Zona de trituración	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Dientes anteriores	6 85.71 %	1 14.28 %	7	100 %
Dientes posteriores con lengua	1 14.28 %	6 85.71 %	7	100 %

Presenta que el 85.71 % de la población evaluada utiliza los dientes anteriores para realizar la trituración y el 14.28 % de la población utiliza los dientes posteriores con lengua. Se puede mencionar que durante la incisión el sujeto de estudio realiza el corte y la lengua no realiza el desplazamiento adecuado hacia los molares

finalmente se observa que en la trituración la lengua participa con amasamiento intercalado durante la masticación

Tabla 12
Características de la Masticación referente a la Variable-Patrón Masticatorio

Patrón Masticatorio	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Bilateral Alternado	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %
Unilateral Preferencial	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
Bilateral Simultaneo	0 0 %	0 0 %	7	100 %

La Tabla 12 indica que el 71.42 % de la población de estudio presenta un patrón masticatorio unilateral preferencial y que solo el 28.57 % presenta un patrón masticatorio bilateral alternado. Según (Planas ,1988) citado en (Marchesan, 2002) la masticación unilateral causa una excitación nerviosa que tendrá como respuesta un mayor desarrollo posteroanterior de la mandíbula del lado sin alimento (lado sin actividad) y mayor desarrollo maxilar del lado con alimento (lado con actividad). El patrón masticatorio bilateral alternado favorece y permite un trabajo armonioso entre las fuerzas musculares antagonistas del lado de la masticación con o sin alimento Así mismo ““el patrón bilateral alterno: tiene como principal función la distribución de la fuerza masticatoria al alternar los periodos de masticación y reposo. Así mismo también alterna el trabajo de los músculos y articulaciones propiciando la sincronía y el equilibrio muscular y funcional”” (Marquesan ,2002)

Tabla 13

Características de la masticación referente a la variable-sellamiento labial

Sellamiento Labial	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	SI	No	Total	
Sistemático	6 85.71 %	1 14.28 %	7	100 %
Asistemático	1 14.28 %	6 85.71 %	7	100 %
Ausente	0 0 %	0 0 %	0	100 %

La Tabla 13 nos indica que la población en estudio obtiene un porcentaje mayoritario de 85.71 % presentando un sellamiento labial sistemático mientras que solo el 14.28 % presenta un sellamiento labial asistemático.

Tabla 14

Características de la Masticación referente a la Variable-Velocidad

Velocidad	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Adecuada	0 0 %	0 0 %	0	100 %
Aumentada	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %
Disminuida	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %

La Tabla 14 nos indica que la población en estudio en su mayoría presenta una velocidad de masticación de tipo disminuida con un 71.42 % a diferencia que solo el 28.57 % presenta una velocidad de masticación aumentada

Tabla 15
Características de la Masticación referente a la Variable-Ruidos

Ruidos	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	NO	Total	
Presente	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
Ausente	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %

La Tabla 15 indica que la gran mayoría de la población en estudio representada por un 71.42% presenta ruidos durante la masticación, mientras que en un 28.57% de la población, estos se muestran ausentes. ““La presencia de ruidos se debe a que hay una masticación con boca abierta debido una musculatura masticatoria flácida y que la lengua realiza el amasamiento contra el paladar que es una forma de compensar la función de los músculos masticatorios”” (Gutiérrez, 2002).

Tabla 16

Características de la Masticación referente a la Variable Contracciones Musculares Atípicas

Contracciones Musculares Atípicas	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	3	4	7	
Movimiento de Periorbiculares	42.85%	57.14 %		
Contracción del mentalis	7 100 %	0 0 %	7	100 %
Interpocison del labio inferior	7 100 %	0 0 %	7	100 %
Interpocison lingual	4 57.14 %	3 42.85 %	7	100 %
Proyección de labios	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
Ausente	0 0 %	0 0 %	0	0 %

La Tabla 16 nos indica que las compensaciones atípicas más frecuentes en la población de estudio es contracción del mentalis e interpocison del labio inferior con un 100 % y que la compensación atípica menos frecuente es la de movimiento periorbiculares con solo 42.85 %. Esta presencia de contracciones musculares

atípicas nos indica que la musculatura orofacial es flácida y que los músculos que participan tanto en la masticación como en la deglución realizan movimientos compensatorios para realizar una adecuada masticación.

Tabla 17
Ciclos Masticatorios

Caso	Ciclos Masticatorios
1	13
2	24
3	12
4	6
5	4
6	11
7	16
Total	7 Casos
Promedio	12.28

La Tabla 17 nos indica que en la población de estudio realiza 12 ciclos masticatorios al masticar un trozo de pan.

Tabla 18

Características de la deglución referente a la Variable Tipo de Deglución

Tipo de deglución	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Normal	0 0 %	0 0 %	0	0 %
Atípica	0 0 %	0 0 %	0	0%
Adaptada	7 100 %	0 0 %	7	100 %

La Tabla 18 Refleja que el 100 % de la población evaluada presenta una deglución adaptada. Esto confirma que los malos hábitos orales, el tipo de mal oclusión y la respiración oral están asociadas a una deglución adaptada.

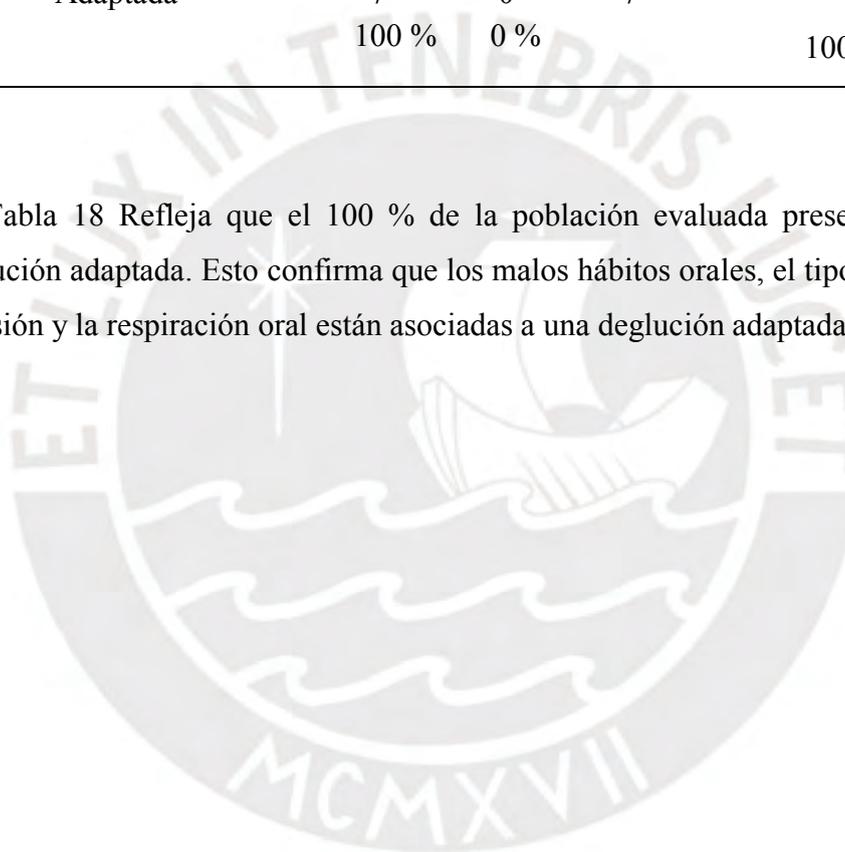


Tabla 19
 Características de la Deglución de Sólidos y Líquidos referente a la variable
 Proyección de Lengua

	Lengua Anterior	Sujetos Evaluados		
		Si	No	Total Porcentaje
Sólidos	con proyección de lengua anterior	3 42.85 %	4 57.14 %	7 100 %
	sin proyección de lengua	4 57.14 %	3 42.85 %	7 100 %
Líquidos	con proyección de lengua anterior	5 71.42 %	2 28.57 %	7 100 %
	sin proyección de lengua	2 28.57 %	5 71.42 %	7 100 %

La Tabla 19 indica que el 57.14 % de la población de estudio realiza una deglución de sólidos sin proyección de lengua este es dato es muy importante porque nos indica que la población de estudio realiza otras contracciones atípicas que no se encuentran en esta tabla. Además el 42.85 % presenta una deglución de sólidos con proyección de lengua. Sin embargo cuando se evaluó la deglución de líquidos, el 71.42% de la población presenta proyección de lengua, mientras que un 28.57% no lo presenta. ““La presencia de la proyección de la lengua al deglutir es una característica que se presenta mayormente en sujetos con mordida abierta anterior y en sujetos cuya cavidad oral es muy pequeña para contener la lengua”” (Marchesan, 2002). Tal como es el caso de la mayoría de sujetos de nuestra población

Tabla 20

Características de la Deglución de Sólidos y Líquidos referente a la variable

Contracciones Musculares

Con contracción Musculares		Sujetos Evaluados			
		Si	No	Total	Porcentaje
Sólidos	del periorbicular	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %
	del mentalis	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
	sin contracción muscular	0 0 %	0 0 %	0	100 %
Líquidos	del periorbicular	0 0 %	0 0 %	0	100 %
	del mentalis	5 71.42 %	2 28.57 %	7	100 %
	sin contracción muscular	2 28.57 %	5 71.42 %	7	100 %

La Tabla 20 indica que el 71.42 % de la población de estudio realiza una deglución de sólidos con contracciones del mentalis y solo el 28,57 % lo hace con contracciones del musculo periorbicular. En la evaluación de deglución de líquidos podemos encontrar que el 71.42 % de la población de estudio lo hace con contracción del mentalis y sólo el 28,57 % lo hace sin contracción musculares ““La presencia de contracciones musculares atípicas presentes en la población de estudio nos confirma que el sujeto con Síndrome de Down utiliza muchas formas compensatorias de deglución con la finalidad de mejorar la deglución”” (Marchesan, 2002).

Tabla 21

Características de la Deglucion de Sólidos y Líquidos referente a la variable Movimientos Compensatorios

Con Movimientos Compensatorios	Sujetos Evaluados			Total Porcentaje
	Si	No	Total	
Sólidos		3	4	7
	de cabeza	42.85 %	57.14 %	100 %
	ausente	28.57 %	71.42 %	100 %
	de hombros	14.28 %	85.71 %	100 %
		1	6	7
	cierre de ojos	14.28 %	85.71 %	100 %
Líquidos		2	5	7
	de cabeza	28.57 %	71.42 %	100 %
	ausente	4	3	7
		57.14 %	42.85 %	100 %
	de hombros	0	0	0
		0 %	0 %	100 %
		1	6	7
	cierre de ojos	14.28 %	85.71 %	100 %

La Tabla 21 nos indica que el 42.85 % presenta movimientos compensatorios de cabeza al deglutir los alimentos y que el 28.57 % de la población no lo realiza y finalmente solo el 14.28 % de la población de estudio realiza movimientos compensatorios de hombros y cierre de ojos. Mientras que en la deglución de líquidos se encontró que el 57.14 % no realiza movimientos compensatorios además hay un 28.57% que realiza movimientos compensatorios de cabeza al deglutir líquidos y solo el 14.28 % realiza cierre de ojos.

Tabla 22
 Características de la Deglución de Sólidos y Líquidos Referentes a la Variable
 Ruidos

Ruidos	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Sólidos	presente	4 57.14 %	3 42.85 %	7 100 %
	ausente	3 42.85 %	4 57.14 %	7 100 %
Líquidos	ausente	2 28.57 %	5 71.42 %	7 100 %
	presente	5 71.42 %	2 28.57 %	7 100 %

La Tabla 22 indica que el 57.14 % de la población de estudio si realiza ruidos al momento de deglutir sólidos y que el 42.85 % no realiza ruidos. En la evaluación de deglución de líquidos se encontró que el 71.42 % de la población de estudio si hace ruido durante la deglución de líquidos. Mientras que el 28.57 % no realiza ruidos. Además algunos autores sugieren que el ruido es la fricción de la lengua desplazando el boloalimenticio de la cavidad oral ala orofaringe

Tabla 23

Características de la Deglución con sólidos y líquidos referentes a la Variable Tipo de Cierre

Tipo de Cierre	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Boca Abierta	1 14.28 %	6 85.17 %	7	100 %
Boca Cerrada	6 85.17 %	1 14.28 %	7	100 %

La Tabla 23 nos indica que el 85.17 % de la población de estudio mantiene la boca cerrada durante la deglución y que solo el 14.28 % realiza la deglución con boca abierta

Tabla 24

Características de la Deglución referente a la Variable Interposición del Labio Inferior

Con Interposición	Sujetos Evaluados			Porcentaje
	Si	No	Total	
Del labio inferior	7 100 %	0 0 %	7	100 %
Sin interposición	0 0 %	0 0 %	0	0 %

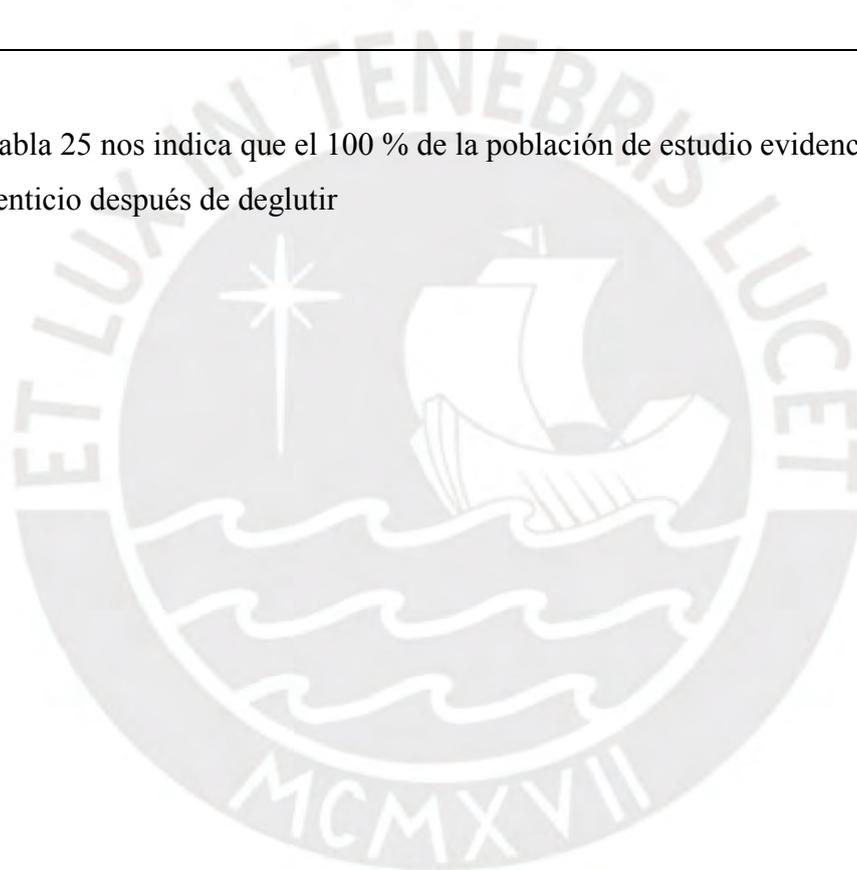
La Tabla 24 nos indica que el 100 % de la población de estudio realiza interposición del labio inferior en el momento de la deglución. Según (Marquesan ,2002) la deglución con interposición del labio inferior está asociada a pacientes con clase II.

Tabla 25

Características de la Deglución referente a la variable Restos Alimenticios

Restos alimenticios	Sujetos Evaluados		Total	Porcentaje
	Si	No		
Presentes	7 100 %	0 0 %	7	100 %
Ausentes	0 0 %	0 0 %	0	0 %

La Tabla 25 nos indica que el 100 % de la población de estudio evidencia restos alimenticio después de deglutir



4.3 Discusión de Resultados:

El 100 % de la población de estudio se encuentran en fase de dentición mixta. A su vez el 71.42% de la población de estudio presenta la clasificación tipo clase II división I y que solo el 14.28 % presenta el tipo clase II división II y además el 14.28 % presenta el tipo clase III .así mismo podemos señalar que este resultado refleja categóricamente y mayoritariamente las características propias de los niños con malos hábitos orales en especial niños con síndromes de Down. A su vez tenemos succión del dedo, uso del biberón por tiempo prolongado y respiración oral etc. que se sustenta en lo referido por (Rincón, 2011) y (Gutiérrez, 2002).Este resultado que difiere a lo hallado por (Limache y Pinedo ,2012) en la cual los tipos de maloclusión mayoritariamente fueron tipo clase 1 y tipo clase 2 divisiones 2 con un 30 % respectivamente.

El 57.14 % de la población de estudio presentan una mordida cruzada y mientras que el 42.85 % presenta mordida abierta. Así mismo podemos señalar que estos resultados son características que se hallan en los sujetos con síndromes de Down con malos hábitos orales como succión digital, uso del biberón por tiempo prolongado y respiración oral etc. que se sustenta en lo referido por (Rincón, 2011) y (Gutiérrez, 2002). Así mismo hay una discreta similitud en los resultados con la investigación realizada por (Limache y Pinedo ,2012) Que nos indica que el 50 % de su población de estudio presenta una mordida cruzada y el 20 % presenta una mordida abierta y una sobre mordida respectivamente además que el 10 % posee una mordida bis a bis.

El 71.42% de la población evaluada presenta un tipo de incisión anterior es decir cortan los alimentos con los incisivos anteriores; mientras que el 28.57% presenta un tipo de incisión lateral. Esto se puede sustentar a través Bianchini en (Marchesan, 2002) refiere, que es aquella en que el alimento debe ser cortado entre los bordes incisivos superiores e inferiores del maxilar superior y mandíbula.

Así mismo se conoce que menciona que ““la mandíbula se eleva en protrusión y los alimentos son apresados entre los bordes incisivos. Esto aumenta la intensidad de la contracción muscular de la mandíbula lo cual desencadenara movimientos enérgicos y oscilatorios hasta que el alimento sea cortado”” (Marquesan ,2002). Sin embargo los resultados hallados por (Limache & Pinedo ,2012). Presentan cierta similitud porque el 80 % de su población realiza una incisión anterior y el 20 % presenta una incisión lateral.

En cuanto a la zona de trituración los resultados indican que el 85.71 % de la población de estudio presenta una zona de trituración en dientes anteriores y el 14.28 % usa los dientes posteriores con lengua. Se puede mencionar que durante la incisión el sujeto de estudio realiza el corte y la lengua no realiza el desplazamiento adecuado hacia los molares y además en la trituración en dientes posteriores con lengua, hay presencia de amasamiento intercalado con la masticación.

Así mismo esto se puede sustentar por lo dicho (Molina & Faulks ,2007). La habilidad motora para llevar los alimentos hacia la zona de los molares para cumplir con la trituración de los alimentos se ve alterada por un tono muscular flácido generalizada por lo tanto, se convierte en masticación con predominio de movimientos verticales. El control muscular de la mandíbula en movimientos verticales cortos es insuficiente y puede perderse alimento por falta de un cierre labial adecuado. La coordinación entre lengua, labios y músculos de la masticación es pobre con una secuencia arrítmica. Un tercer factor de consideración puede relacionarse con los rasgos orofaciales característicos del síndrome: cavidad bucal pequeña, desarrollo anormal de los maxilares, falta de desarrollo de la dentadura temporal o permanente y disfunción de la ATM. Estas consideraciones anatómicas pueden constituir un fundamento difícil para el normal desarrollo de la función masticatoria.

Así mismo los resultados encontrados por Limache y Pinedo difieren se encontró que el 70% de la población presenta una zona de trituración en dientes posteriores con lengua, el 20% usa los dientes anteriores, mientras que el 10% de la población usa los dientes posteriores sin lengua.

El 71.42 % de la población de estudio presenta un patrón masticatorio unilateral preferencial y que solo el 28.57 % presenta un patrón masticatorio bilateral alternado. Según (Planas,1988) citado en (Marchesan ,2002) la masticación unilateral causa una excitación nerviosa que tendrá como respuesta un mayor desarrollo posteroanterior de la mandíbula del lado sin alimento (lado sin actividad) y mayor desarrollo maxilar del lado con alimento (lado con actividad).El patrón masticatorio bilateral alternado favorece y permite un trabajo armonioso entre las fuerzas musculares antagonistas del lado de la masticación con o sin alimento. Así mismo (Marquesan 2002) menciona: el patrón bilateral alterno: tiene como principal función la distribución de la fuerza masticatoria al alternar los periodos de masticación y reposo. Así mismo también alterna el trabajo de los músculos y articulaciones propiciando la sincronía y el equilibrio muscular y funcional .los resultados encontrados por (Limache y Pinedo, 2012) presentan una discreta similitud porque el patrón masticatorio bilateral alternado y el patrón masticatorio unilateral obtuvieron un 50% respectivamente.

Así mismo el 85.71 % de la población en estudio presenta un sellamiento labial sistemático mientras que solo el 14.28 % presenta un sellamiento labial asistemático. Estos resultados presenta una discreta similitud con los resultados obtenidos por (Limache y Pinedo, 2012) que en su población de estudio se encuentran en iguales proporciones el sellamiento labial asistemático y sistemático con un 40%, mientras que un 20% presenta un sellamiento labial ausente

En cuanto a la velocidad de masticación se encontró que el 71.42 % presenta un tipo de velocidad disminuida a diferencia que solo el 28.57 % presenta una velocidad de masticación aumentada. Así mismo esto se puede sustentar. “Uno de los factores que influye en este aspecto es el tono muscular flácido, rasgo común en este síndrome, que se presenta en mayor o menor grado en todos los niños afectando el nivel motor general y la musculatura orofacial” (Rincón, 2011).

El 71.42% presenta ruidos durante la masticación, mientras que en un 28.57% de la población, estos se muestran ausentes “La presencia de ruidos se debe a que hay una masticación con boca abierta debido a una musculatura masticatoria flácida y que la lengua realiza el amasamiento contra el paladar que es una forma de compensar la función de los músculos masticatorios” (Gutiérrez, 2002). En cuanto a los resultados obtenidos por (Limache y Pinedo, 2012) presentan cierta similitud porque en su resultado obtuvo un 70% de su población que realiza ruidos durante la masticación, mientras que en un 30% de la población, estos se muestran ausentes.

En cuanto al tipo de deglución el 100 % de la población evaluada presenta una deglución adaptada. Esto confirma que los malos hábitos orales, el tipo de maloclusión y la respiración oral están asociadas a una deglución adaptada. Así mismo “La deglución adaptada es aquella donde la forma inadecuada de deglutir es consecuencia a otro problema existente como la maloclusión o la respiración oral. En estas condiciones la lengua se adapta a la forma de la cavidad oral o al tipo facial del individuo, adaptándose también las funciones existentes” (Marquesan, 2002). Así mismo en el estudio realizado por (Limache & Pinedo, 2012). Se encontró una gran similitud del 100 % presenta una deglución adaptada.

El 57.14 % de la población de estudio realiza una deglución de sólidos sin proyección de lengua este es dato es muy importante porque nos indica que la población de estudio realiza otras contracciones atípicas. Además el 42.85 % presenta una deglución de sólidos con proyección de lengua. Sin embargo cuando

se evaluó la deglución de líquidos, el 71.42% de la población presenta proyección de lengua, mientras que un 28.57% no lo presenta. La presencia de la proyección de la lengua al deglutir, ““es una característica que se presenta mayormente en sujetos con mordida abierta anterior y en sujetos cuya cavidad oral es muy pequeña para contener la lengua”” (Marchesan, 2002). Tal como es el caso de la mayoría de sujetos de nuestra población. En el estudio ejecutado por (Limache & Pinedo, 2012) se encontró una discreta diferencia que el 70% de la población tiene deglución con proyección de lengua con alimentos, mientras que un 30% no lo presenta. Así mismo en la deglución de líquidos, el 70% de la población, no presenta proyección de lengua, mientras que un 30% si lo presenta.

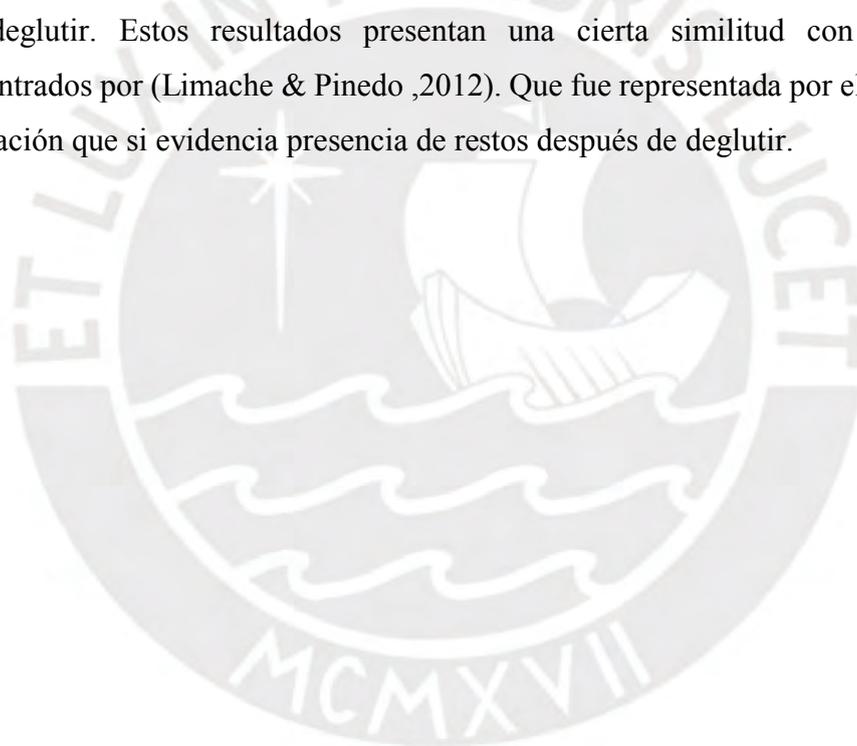
El 42.85 % presenta movimientos compensatorios de cabeza al deglutir los alimentos y que el 28.57 % de la población no lo realiza y finalmente solo el 14.28 % de la población de estudio realiza movimientos compensatorios de hombros y cierre de ojos.

Mientras que en la deglución de líquidos se encontró que el 57.14 % no realiza movimientos compensatorios además hay un 28.57% que realiza movimientos compensatorios de cabeza al deglutir líquidos y solo el 14.28 % realiza cierre de ojos. Así mismo estos resultados difieren por lo encontrado por (Limache & Pinedo, 2012). Que no indican que el 60% de la población de estudio presenta movimientos compensatorios de cabeza al deglutir alimentos sólidos. Mientras que en la deglución de líquidos se encontró un 30 % al igual que la ausencia de movimientos compensatorios.

En cuanto características de la deglución referente a la variable tipo de cierre se halló que el 85.17 % de la población de estudio mantiene la boca cerrada durante la deglución y que solo el 14.28 % realiza la deglución con boca abierta. Estos resultados difieren con los resultados hallados en el estudio ejecutado por (Limache & Pinedo, 2012). En la cual el 80 % de la población estudiada realiza una deglución con la boca cerrada a su vez el 20% deglute con la boca abierta.

El 100 % de la población de estudio realiza interposición del labio inferior en el momento de la deglución. Según (Marquesan ,2002) la deglución con interposición del labio inferior está asociada a pacientes con clase II. Estos resultados presentan una ligera similitud con los resultados encontrados por (Limache & Pinedo ,2012). Que nos indica que el 50% de la población de estudio presenta interposición de labio inferior al deglutir sin embargo el 50 % de la población de estudio no presenta.

En cuanto a las características de la deglución referente a la variable restos alimenticios el 100 % de población de estudio evidencia restos alimenticios después de deglutir. Estos resultados presentan una cierta similitud con los datos encontrados por (Limache & Pinedo ,2012). Que fue representada por el 90% de su población que si evidencia presencia de restos después de deglutir.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones:

- Existe una relación entre mal oclusión y malos hábitos orales como succión digital, uso del biberón por tiempo prolongado y respiración oral etc. muy presentes en los niños.
- Las características del tipo de oclusión está asociada a malos hábitos orales, como succión digital, uso del biberón por tiempo prolongado y respiración oral etc.
- El cierre labial durante la incisión y trituración se ve afectada en la población de estudio por tener un tono muscular flácido y por presentar dificultad en la propiocepción de los músculos periorbitales.
- La masticación se ve alterada en la población de estudio por presentar una musculatura orofacial flácida que se manifiesta con presencia de contracciones musculares atípicas.
- Hay una relación entre deglución adaptada y malos hábitos orales y se puede observar a través de movimientos compensatorios presentes en la población de estudio.
- La deglución de sólidos y líquidos con presencia de proyección de lengua se hace más notorio en las mordidas abiertas y en sujetos que poseen una cavidad oral pequeña.

- En la masticación y deglución de sólidos y líquidos podemos encontrar presencia de contracciones musculares atípicas presentes en la población de estudio.
- El tipo de patrón masticatorio está asociado al tono muscular y a la propiocepción del músculo de la lengua que se encarga de distribuir el alimento de un lado al otro lado de la mandíbula
- El número de ciclos masticatorios es reducido cuando existe una musculatura orofacial hipotónica y una falta de propiocepción de la cavidad oral.
- El ritmo masticatorio lento está asociado a una musculatura orofacial flácida y a una disminución de la propiocepción de la cavidad oral.
- La presencia de restos alimenticios presentes en una deglución inadecuada está asociada a una falta de trituración y pulverización de los alimentos, presencia de lengua geográfica y un tono muscular flácido de la lengua.

5.2 Recomendaciones:

- Iniciar programas de intervención temprana del desarrollo psicomotor, lenguaje y conducta alimentaria en los niños con síndrome de Down.
- Proporcionar información de apoyo y asesoría necesaria a los padres de familia de cómo debe llevar su alimentación y como hacer frente a los problemas de salud de su menor hijo.
- Es importante que la familia tenga conocimiento real y sustentado través de libros, artículos médicos de cuál es el desarrollo normal de un niño sano y así tener las expectativas del avances de su niño.

- Es importante que familia se involucre con ayuda de especialistas, fonaudiólogos y terapeutas del lenguaje en identificar y conocer las alteraciones en las estructuras orofaciales logrando así determinar sus repercusiones en las funciones Estomatognático de la masticación y deglución.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Amílcar, F, Falcon.R. Oliveira. E. Pasos, E., Martins da Silva, E. (2008). “El Sistema Masticatorio y las alteraciones Funcionales consecuentes a la pérdida dentaria “Revista Scielo”. Recuperado de:

<https://analytics.scielo.org/w/accesses/list/articles?journal=00016365&collection...>

Basile.H (2008).” Retraso mental y genética Síndrome de Down1”, Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiatría, Año XVII, Vol. 15, Nº 1, septiembre de 2008, págs. 9 a 23. Alcmeon. Recuperado de http://www.alcmeon.com.ar/15/57/04_basile.pdf

Bigenzahn. W (2004) Disfunciones Orofaciales en la Infancia. Barcelona: Editorial Ars Medica

Bull, MD y el Comité de Genética. (2011)” Supervisión de la Salud de Niños con Síndrome de Down. Revista American Academy of Pediatrics. Recuperado de: www.ndscenter.org/wp-content/uploads/AAP-Guidelines-Spanish.pdf

Buzunáriz. N., M. Martínez. M. (2008) “El desarrollo psicomotor en los Niños con síndrome de Down y la intervención de fisioterapia desde la atención temprana” Revista Médica Internacional Española Recuperado de

[http://www.fcsd.org/es/el-desarrollo-psicomotor-en-los niños](http://www.fcsd.org/es/el-desarrollo-psicomotor-en-los-niños)

Caravaca, P. (2007). Terapia orofacial en el Síndrome de Down y otras cromosopatías: Talleres teóricos-prácticos padres – hijos. En Revista Síndrome de Down 23.

Canut. J. (2000). Ortodoncia Clínica y Terapéutica. Barcelona: Editorial Masson.

Culebras. E, Atienza. J. Silvestre-Rangil. J, Silvestre FJ. (2012).

“Alteraciones odonto-estomatológicas en el niño con síndrome de Down.”

Revista

Española de Pediatría. Recuperado de:

<http://centrodocumentaciondown.com/uploads/documentos/6d3dd90110f6a8fd31465d23a0763e631d2d89c9.pdf>

De Carlos Villafranca. F. (2005). Manual del Técnico Superior en Higiene Bucodental. Barcelona Editorial: Madrid

Ferraz. M. (2001). Manual Práctico de Motricidad Oral: Evaluación y Tratamiento. Rio de Janeiro. Editorial: Revinter

García de Paula. F., Silva, Mussolino de Queiroz. A, Díaz-Serrano. K. (2008) “Alteraciones posturales y su repercusión en el Sistema Estomatognático” recuperado en www.scielo.org.ve/scielo

Gómez de Ferraris. (2009). "Histología Embriología e ingeniería tisular bucodental". Editorial: Panamericana

Gómez Ramírez, Jaramillo B. (2008). "Manual de Pediatría Ambulatoria Histología Embriología e ingeniería tisular bucodental". Editorial: Panamericana

Gutiérrez, L. J. (2002). El niño Down: Mitos y realidades. México: Manual Moderno.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista. (2002) Metodología de la Investigación. México: Editorial Ultra Jara

Jara, L., Ondarza, A. (1986). Anomalías orofaciales en pacientes con síndrome de Down en una muestra de población chilena. En revista chilena de Pediatría

Kaminker. P, Armando.R. (2008) "Síndrome de Down. Primera parte: enfoque clínico-genético. Revista Argentina de Pediatría. Recuperado de <http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2008/v106n3a11.pdf>

Latarjet. M., Ruiz. A. (2008) "Anatomía Humana". Editorial: Panamericana

Limache, K. (2012). Características de la masticación y deglución en niños con síndrome de Down de 6 a 9 años. (Tesis de Maestría) Pontificia Católica del Perú, Lima

López. M (2013)” Estudio comparativo de efectividad de la aplicación de técnicas propioceptivas en pacientes con Síndrome de Down que presentan problemas orofaciales en funciones de: deglución, masticación y respiración, en edades de: 4 a 10 años, en la fundación “el triángulo”

Lou Royo, M A. (1999) Logopedia ámbitos de intervención. Málaga: Aljibe.

Madrigal. A (2012) “El Síndrome de Down” recuperado en sid.usal.es/idos/F8/FDO10413/informe_down.pdf

Marchesan. I. (2002). Fundamentos de Fonoaudiología, aspectos Clínicos de la Motricidad Oral. Buenos Aires. Editorial: Panamericana

Martínez, A. (2002). Terapia de la alimentación en bebés y niños con síndrome de Down: orientaciones nutricionales y logopedias. En Boletín de estudios e investigación

Mohedano. M. (2011). “La Deglución Atípica, factores de riesgo y Trastornos Asociados, Importancia de la prevención.” Recuperado de www.psicologopedicbarcelona.com/Articulos/Deglucion_atipica.pdf

Molina, Gustavo; Faulks, Denise. (2007, Marzo 23). Developing international networks for oral health. Retrieved Julio 22, 2012, from <http://www.dinoh.org/library/Oral-Motor.html>

Montoya. J. (2008). “Perspectiva y Compresión Bioquímica Del Síndrome de Down” Revista Redalyc Recuperado de: biblioteca.universia.net/html_bura/...sindrome-down/.../62380543.html

Muñoz, A. M. (2005). "El Síndrome de Down". Retrieved September 21, 2012, recuperado de http://sid.usal.es/idocs/F8/FDO10413/informe_down.pdf

Natera M. A.; Gasca V.V.; Rodríguez Y. E.; Casasa A. R. (2005) " El Tratamiento de la Mordida Profunda. "Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria". Recuperado en: www.ortodoncia.ws

Natera M. A.; Gasca V.V.; Rodríguez Y. E.; Casasa A. R. (2005) " El Tratamiento de la Mordida Profunda. " Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria". Recuperado en: www.ortodoncia.ws

Ramos. R. Martínez., Corell.L. (2005)"Síndrome de Down". Editorial: Ceuta

Ramos, Martínez, Corel (2005)"Mi hijo con Síndrome de Down. "Revista española de clínica e investigación. Recuperado de http://www.mihijodown.com/adjuntos/cEnlacesDescargas/30_1_monograafico.pdf

Rincón. M, (2011). "Caracterización del Sistema Sensoriomotor Oral en niños de 1 a 5 años con Síndrome de Down "Revista Iberoamericana Vol.: 11 N° 1 Recuperado de: revistas.iberoamericana.edu.co/index.php/arete/artille/view/378

Ross.M., Wojciech.P. (2006)."Texto y atlas color con biología celular y molecular" Editorial: Panamericana

Sánchez, H. (2002). Metodología y diseños en la Investigación científica. Editorial Universitaria.

Santos. J (2008) “Estudio comparativo de la oclusión, entre un grupo de niños respiradores bucales y un grupo control” recuperado de isbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/tesis/salud/santos.../t_completo.pdf

Sih. (1999) “Otorrinolaringología Pediátrica”, Editorial Revinter

Suarez. C., Gil-Carcedo. L. Marco. J., Medina. J., Ortega. P., Trinidad. J. (2008). Tratado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, enfermedades no oncológicas de la cavidad oral, glándulas salivales, faringe y laringe. Cirugía plástica y reconstrucción facial, traumatología facial. Madrid. Editorial: Panamericana.

Suarez. N., Gil-Carcedo García. L. (2008) “Tratado de Otorrinolaringología de cirugía de cabeza y cuello”. Editorial: Panamericana.

Torres. B. (2008) Anatomofisiología de la deglución recuperado en diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/.

Tunes. E., Pfeiffer. E. Gonzaga. E. (2007) “Aspectos Biológicos y Sociales en el Funcionamiento Intelectual de personas con Síndrome de Down”. Revista

Ciencia y Cognición. Recuperado de
pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806...

Troncoso. M. (1992) "La educación de la persona con síndrome de Down:
Una visión longitudinal "Revista Síndrome de Down". Recuperado de
[//www.downcantabria.com/cursobasico/cursoxix/curso2.htm](http://www.downcantabria.com/cursobasico/cursoxix/curso2.htm)

Velayo.J., Díaz. H. (2007) "Anatomía de la cabeza para Odontólogos".
Editorial: Panamericana.

Villafranca. C. (2005). "Manual del Técnico Superior en Higiene dental"
Editorial: Mad

Zambrana. N., Dalva. L. (1998). Logopedia y Ortopedia Maxilar en la
Rehabilitación Orofacial. Barcelona: Editorial Masson.

WWW10.uniovi.es/anatopatodon/modulo8/tema01_factores/09trisomias.

WWW.neurorehabilitacion.com/recursoslenguaje.htm

WWW.down21.org.