



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ESTUDIO COMPARATIVO DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS
CON Y SIN RESPIRACIÓN BUCAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos
establecidos para optar por el título de
Odontóloga

Profesor Guía
Dra. Karol Tatés Almeida

Autora
Dayanna Alexandra Manosalvas Chávez

Año
2016

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Karol Tatés Almeida
Odontopediatra / Ortodoncista
C.C.: 040097204-8

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”.

Dayanna Alexandra Manosalvas Chávez

C.C.: 172019877-7

AGRADECIMIENTO

A Dios, por haber puesto obstáculos durante mi trayecto y enseñarme que los grandes sueños se consiguen con duros sacrificios.

A mis amigas, que han sido y seguirán siendo de gran apoyo durante toda mi vida.

Y sobre todo agradecida de una manera inmensa con mi tutora, Dra. Karol Tatés que nunca me dejó sola en este largo camino, pues siempre estuvo dispuesta a ayudarme con la mejor de las predisposiciones; me llevo grandes enseñanzas no solo en el ámbito profesional sino también personal.

DEDICATORIA

A mis padres, que son el pilar más importante que tengo en mi vida pues sin ellos no hubiese logrado cumplir este sueño tan importante, gracias por siempre estar ahí listos con sus manos para ayudarme a levantar y tener las palabras correctas en el momento indicado, nunca terminaré de agradecerles todo lo que han hecho por verme feliz.

A mis hermanos que durante todo este tiempo han jugado un papel fundamental en mi vida ayudándome cuando lo he necesitado sin reproches ni reclamos.

A mis abuelitos que siempre han estado al pendiente de mí y preocupados porque siempre este bien y no me falte nada.

A mi mejor amiga Magus, que más que eso es como una hermana, que siempre está para apoyarme y escucharme cuando más lo necesito

RESUMEN

La oclusión dentaria juega un papel muy importante refiriéndose a la relación que existe entre las piezas dentarias en un estado de reposo; esto va a tener una relación considerable para poder establecer si la respiración bucal va a afectar a la oclusión dentaria y por ende al perfil facial del paciente.

Para esto se tomó una muestra de 120 niños de 6 a 8 años de edad donde se valoró el tipo de respiración con la oclusión lo cual nos dio el (44,8%) de pacientes con respiración nasal en Clase I y el (30,6%) restante presentó respiración bucal.

La Clase I tuvo mayor incidencia tanto en el género masculino como femenino seguido de la Clase II División 1 y 2 y finalmente la Clase III la diferencia de porcentajes entre las dos últimas clases no es significativa.

Mientras que al momento de realizar el análisis de la respiración con el perfil facial permitió concluir que si existe una dependencia de estas dos variables ya que existió un 56,5% de respiradores bucales que tenían un perfil convexo y el 43.5% representó a los respiradores nasales que poseían un perfil recto.

Finalmente con la investigación realizada podemos concluir que la respiración si produce cambios a nivel del perfil facial mas no existe un porcentaje adecuado para sustenta que sucede lo mismo con la relación molar.

ABSTRACT

Dental occlusion plays an important role referring to the relationship between the teeth in a state of rest; this will have a significant relationship to establish whether mouth breathing will affect dental occlusion and therefore the patient's facial profile.

For this, a sample of 120 children aged 6-8 years of age when breath type was assessed with the occlusion which gave us the (44.8%) of patients with nasal breathing and Class I (30 was taken, 6%) Remaining presented mouth breathing.

The class I had higher incidence in both male and female followed by Class II Division 1 and 2 Class III and finally the percentage difference between the last two classes is not significant.

While at the time of the analysis of the facial profile breathing allowed to conclude that if there is a dependency of these two variables existed since 56.5% of mouth breathers who had a convex profile and represented 43.5% respirators possessing a straight nasal profile.

Finally we conducted the investigation can conclude that breathing if it causes changes at the facial profile but there is no appropriate percentage for that sustains so with the molar ratio.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| 1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 1.1 Planteamiento del Problema..... | 1 |
| 1.2 Justificación..... | 2 |
| 2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO..... | 3 |
| 2.1 Oclusión..... | 3 |
| 2.1.1 Definición..... | 3 |
| 2.1.2 Llave de Angle..... | 3 |
| 2.2 Mala Oclusión..... | 4 |
| 2.2.1 Definición..... | 4 |
| 2.2.2 Etiología..... | 4 |
| 2.2.3 Clasificación según Angle..... | 5 |
| 2.2.4 Manifestaciones según la clasificación de Angle..... | 6 |
| 2.2.5 Problemas Sagitales y Transversales..... | 7 |
| 2.2.6 Disgnacias Transversales..... | 8 |
| 2.2.7 Disgnacias Verticales..... | 9 |
| 2.3 Respiración Bucal..... | 10 |
| 2.3.1 Definición..... | 10 |
| 2.3.2 Etiología..... | 11 |
| 2.3.3 Clasificación..... | 12 |
| 2.3.4 Manifestaciones Clínicas..... | 12 |
| 2.3.5 Hábitos relacionados con los pacientes Respiradores Bucales.. | 14 |
| 2.3.6 Hábitos que inciden en la Oclusión..... | 15 |
| 2.3.7 Métodos Diagnósticos..... | 17 |
| 2.3.8 Tratamiento..... | 17 |
| 2.3.8.1 Tratamiento quirúrgico..... | 17 |
| 2.3.8.2 Interconsulta..... | 17 |
| 2.3.8.3 Terapia Miofuncional..... | 18 |
| 2.3.8.4 Tratamiento odontológico..... | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4 Tipo Facial..... | 28 |
| 2.4.1 Proporción áurea | 28 |
| 2.4.2 Biotipo Facial | 28 |
| 2.4.3 Causas de alteraciones de perfil..... | 28 |
| 2.4.4 Análisis facial de frente | 29 |
| 2.4.5 Análisis de Perfil | 30 |
| 2.4.6 Índice Facial..... | 31 |
| 2.4.6.1 Euriprósopo | 31 |
| 2.4.6.2 Mesoprósopo | 31 |
| 2.4.6.3 Leptoprósopo..... | 31 |
| 3. CAPITULO III. OBJETIVOS..... | 32 |
| 3.1 Objetivo General | 32 |
| 3.2 Objetivos Específicos | 32 |
| 4. CAPITULO IV. HIPÓTESIS..... | 33 |
| 5. CAPITULO V. METODOLOGÍA..... | 34 |
| 5.1 Tipo de Estudio | 34 |
| 5.2 Población | 34 |
| 5.3 Criterios de la muestra | 34 |
| 5.3.1 Criterios de Inclusión | 34 |
| 5.3.2 Criterios de Exclusión | 34 |
| 5.4 Procedimiento para la recolección de datos | 35 |
| 5.5 Plan de análisis | 35 |
| 5.6 Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación..... | 35 |
| 5.7 Materiales..... | 36 |
| 5.8 Procedimiento | 36 |

| | |
|---|----|
| 6. CAPITULO VI. RESULTADOS..... | 38 |
| 7. CAPITULO VII. DISCUSIÓN..... | 51 |
| 8. CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 54 |
| 8.1 Conclusiones..... | 54 |
| 8.2 Recomendaciones..... | 55 |
| 9. CAPITULO IX. CRONOGRAMA..... | 56 |
| 10. CAPITULO X. PRESUPUESTO | 56 |
| REFERENCIAS | 57 |
| ANEXOS | 67 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | | |
|------------|---|----|
| Figura 1. | Clasificación de la llave de Angle | 3 |
| Figura 2. | Clasificación de la maloclusión de Angle | 6 |
| Figura 3. | Ejercicio de la vela | 20 |
| Figura 4. | Ejercicio con sorbetes..... | 21 |
| Figura 5. | Ejercicio del botón | 21 |
| Figura 6. | Ejercicio de la cuchara..... | 22 |
| Figura 7. | Ejercicio de la tarjeta | 22 |
| Figura 8. | Ejercicio con baja lenguas | 23 |
| Figura 9. | Sacar la lengua..... | 23 |
| Figura 10. | Ejercicios de sellamiento labial | 24 |
| Figura 11. | Ejercicio hacia los lados..... | 24 |
| Figura 12. | Expansor tipo Hyrax | 25 |
| Figura 13. | Activador Abierto Elástico de Klammt..... | 25 |
| Figura 14. | Bimler..... | 26 |
| Figura 15. | Twin Bloock | 26 |
| Figura 16. | Bionator de Balter | 27 |
| Figura 17. | Regulador funcional de Frankel..... | 27 |
| Figura 18. | Análisis facial de frente | 29 |
| Figura 19. | Análisis de Perfil | 30 |
| Figura 20. | Índice facial..... | 31 |
| Figura 21. | Caracterización de la muestra por sexo | 38 |
| Figura 22. | Caracterización de la muestra por edad | 39 |
| Figura 23. | Caracterización de la muestra por tipo facial por género..... | 40 |
| Figura 24. | Caracterización de la muestra por tipo de maloclusión por género..... | 41 |
| Figura 25. | Caracterización de la muestra por tipo de respiración por género..... | 42 |
| Figura 26. | Caracterización de la muestra por tipo facial por edad | 43 |
| Figura 27. | Caracterización de la muestra por tipo de respiración por edad..... | 44 |

| | |
|---|----|
| Figura 28. Presencia de hábitos nocturnos que inciden en la respiración | 45 |
| Figura 29. Presencia de hábitos que inciden en la oclusión | 46 |
| Figura 30. Presencia de problemas dentales en la muestra | 47 |
| Figura 31. Características dentales en la muestra..... | 48 |
| Figura 32. Relación del tipo de respiración y la oclusión | 49 |
| Figura 33. Relación del tipo de respiración y el perfil facial | 50 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|--|----|
| Tabla 1. | Caracterización de la muestra por sexo | 34 |
| Tabla 2. | Caracterización de la muestra por edad..... | 35 |
| Tabla 3. | Caracterización de la muestra por tipo facial por género | 36 |
| Tabla 4. | Caracterización de la muestra por tipo de maloclusión por género | 37 |
| Tabla 5. | Caracterización de la muestra por tipo de respiración por género | 38 |
| Tabla 6. | Caracterización de la muestra por tipo facial por edad..... | 39 |
| Tabla 7. | Caracterización de la muestra por tipo de respiración por edad | 40 |
| Tabla 8. | Presencia de hábitos nocturnos que inciden en la respiración | 41 |
| Tabla 9. | Presencia de hábitos que inciden en la oclusión | 42 |
| Tabla 10. | Presencia de problemas dentales en la muestra..... | 43 |
| Tabla 11. | Características dentales en la muestra | 44 |
| Tabla 12. | Relación del tipo de respiración y la oclusión..... | 45 |
| Tabla 13. | Relación del tipo de respiración y el perfil facial..... | 46 |
| Tabla 14. | Cronograma de Actividades | 56 |
| Tabla 15. | Presupuesto | 56 |

1. CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La maloclusión es uno de las principales afecciones durante el desarrollo de los niños esto puede deberse a diversos factores como genéticos, traumáticos, enfermedades sistémicas, caries y los malos hábitos. (Pérez, Bulnes, & Rodríguez, 2014, pp. 285-286).

Los malos hábitos bucales pueden alterar el desarrollo normal del aparato estomatognático; el grado de afectación dependerá de la frecuencia con la que lo hace, la duración y la intensidad; también se tomará en cuenta la edad en la que el niño adoptó este hábito ya que mientras menor sea su edad mayor será el daño que se produzca, y debemos tomar en cuenta que el hueso estará en formación. (Acevedo, Rosell, Mora, & Padilla, 2008, p. 123).

Los niños que tienen problemas de respiración bucal son más propensos a tener problemas de maloclusión y de mal posición dentaria, este hábito es perjudicial para su desarrollo y crecimiento ya que habrá un desequilibrio tanto muscular como craneal. (Carulla, Espinosa y Mesa, 2010, p. 179).

También debemos tomar en cuenta que los pacientes que respiran por la boca podrían tener un tipo facial diferente ya que para su respiración necesitarían bajar la mandíbula y la lengua además de tener un ligero movimiento de su cabeza hacia atrás y se provocarían cambios a nivel dental y postural. (Mercado, 2011, p. 366)

1.2 JUSTIFICACIÓN

Existe una gran cantidad de estudios acerca del problema de respiración bucal, sus cambios a nivel dental y estético; es por eso que hemos decidido llevar a cabo esta investigación donde vamos a evaluar y comprobar el tipo de oclusión y tipo facial que tiene cada grupo tomando en cuenta que uno es respirador bucal y el otro no; así podremos dar diferencias no tan solo estéticas sino también a nivel del área oclusal.

Este problema ha venido afectando no solo al Odontólogo sino también a los padres que llegan a la consulta odontológica con gran preocupación pues observan cambios en el aspecto físico del niño con el paso del tiempo.

Con esto nuestro interés es buscar una solución para que el problema no siga avanzando y afectando al niño tanto en el aspecto psicológico como dental; es decir cambiar su problema de respiración con la ayuda de sus padres y la colaboración del niño.

2. CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1 OCLUSIÓN

2.1.1 Definición

La Oclusión es cuando en el momento de cierre de la cavidad bucal entran en contacto las piezas dentarias superiores con las inferiores. No debemos olvidar que la oclusión va a empezar cuando inicie la erupción de los dientes, ya que al momento en el que un niño nace los maxilares no tienen una superficie de contacto donde hagan oclusión. (León, Hernández, Vega y Mora, 2007) (Bustamante, 2012)

2.1.2 Llave de Angle

Para esto Angle utilizo la cúspide mesiovestibular del primer molar superior tomándolo como punto de referencia.

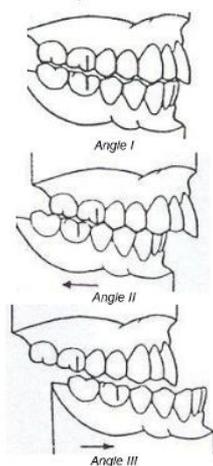


Figura 1. Clasificación de la llave de Angle
Tomado de: Revistas bolivianas, 2012

2.2 MALA OCLUSIÓN

2.2.1 Definición

Nos referimos a mala oclusión al contacto deficiente de los dientes del maxilar superior con el maxilar inferior; lo que traerá como consecuencias sobremordidas, mordidas cruzadas, etc. Debemos tener en cuenta que los problemas de mala oclusión no solo afectaran a las piezas dentarias sino a todo el sistema estomatológico. (Sepúlveda, 2012, p. 19) (Ugalde, 2007)

2.2.2 Etiología

Al conocer las causas de las maloclusiones podemos realizar la prevención y tratamiento necesario.

Así tenemos que las causas pueden ser:

- **Hereditarias:** Son las que se transmiten en generaciones se manifestaran en el nacimiento o durante el crecimiento y pueden ser; agenesias, diastemas, microdoncia, macrodoncia, prognatismo, etc. (Sepúlveda, 2012, p. 19)
- **Congénitas:** Estas son las que se presentan durante la etapa embrionaria y puede ser debido a; drogas, alcohol, tratamientos médicos, etc. (Sepúlveda, 2012, p. 19)
- **Alteraciones Genéticas:** Son cuando las estructuras cromosómicas cambian así tenemos por ejemplo; Displasias, Síndrome de Turner, Síndrome de Down. (Sepúlveda, 2012, p. 20)

- **Ambientales:** Los aspectos ambientales han dado cambios a nivel de la cavidad bucal se puede decir que el cambio de vida que se ha llevado en los últimos siglos han afectado muy notoriamente la oclusión de las personas dentro de esto tenemos los hábitos que se van adoptando así tenemos por ejemplo: succión de dedos, de chupetes, de labios, respiración bucal, deglución, onicofagia, etc. (Sepúlveda, 2012, p. 20)

2.2.3 Clasificación según Angle

Angle propuso esta clasificación tomando en cuenta al primer molar definitivo superior ya que era estable en el cráneo y que las desarmonías se producían por el maxilar inferior.

Así dividió a las malas oclusiones en tres categorías:

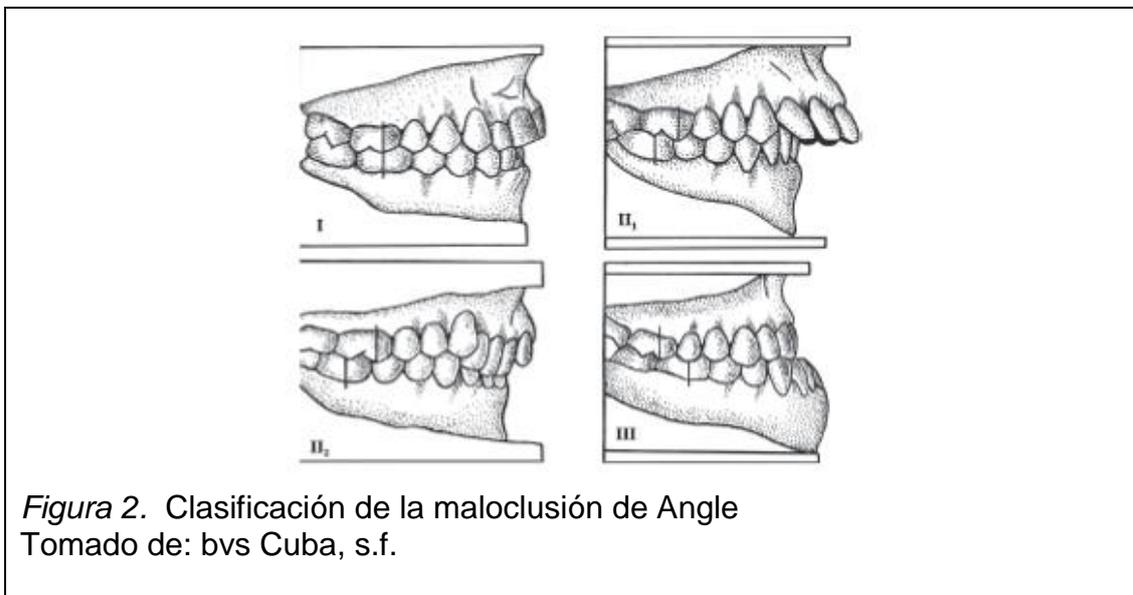
Maloclusión Clase I: La cúspide mesio-vestibular del primer molar permanente superior cae en el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior. (Mercado, 2011, p. 339)

Maloclusión Clase II: El surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior se encuentra distalmente con relación a la cúspide mesiovestibular del primer molar superior, se conoce también como distoclusión.

Maloclusión Clase II – División 1: Presentan los incisivos superiores vestibularizados y presentan alteraciones en la musculatura facial ya que tienen el overjet aumentado.

Maloclusión Clase II – División 2: Presentan la relación molar clase II no tan acentuada y con los incisivos anterosuperiores palatinizados. (Mercado, 2011, p. 340)

Maloclusión Clase III: El surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior se encuentra mesializado con relación a la cúspide mesiovestibular del molar superior. Los incisivos inferiores se encuentran por delante de los superiores. (Mercado, 2011, p. 343)



2.2.4 Manifestaciones según la clasificación de Angle

Maloclusión Clase I

- Apiñamiento dentario
- Diastemas
- Mordida abierta
- Mordida profunda
- Mordida cruzada
- Perfil facial recto (Mercado, 2011, p. 340)

Maloclusión Clase II

División 1

- Mordida cruzada posterior
- Problemas de Espacio
- Mordida abierta
- Mordida Profunda
- Perfil facial convexo (Mercado, 2011, p. 340)

División 2

- Mordida Profunda
- Perfil ligeramente convexo
- Son respiradores normales
- Surcos de labio nasal y labio mentoneano pronunciados.

Maloclusión Clase III

- Mordida cruzada anterior y posterior
- Problemas de espacio
- Mordida abierta profunda con overjet negativo
- Mal posiciones dentarias individuales. (Mercado, 2011, p. 343)

2.2.5 Problemas Sagitales y Transversales

Análisis Vertical de las Arcadas Dentarias

- **Sobremordida Vertical (Overbite)**

Ideal: Cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores hacen contacto con las superficies palatinas de los incisivos superiores, estando en oclusión céntrica.

Reducida: Cuando las superficies incisales de los incisivos inferiores no hace contacto con las superficies de los incisivos inferiores ni con el paladar.

Aumentada: Es cuando la superficie de los incisivos inferiores tocan el paladar. (Serna, 2005)

- **Sobremordida Horizontal (Overjet)**

Ideal: Una protrusión incisiva positiva q no exceda de 2mm, medida desde el borde incisal de los incisivos superiores al borde incisal de los incisivos inferiores.

Aumentada: Una sobreprotrusion incisiva de más de 2mm.

Borde a Borde: Cuando los incisivos superiores e inferiores están borde a borde en oclusión céntrica. (Serna, 2005)

2.2.6 Disgnacias Transversales

Esta es una anomalía que vamos a encontrar en la cavidad bucal desde una edad temprana, esta es una alteración en la oclusión en relación al plano horizontal; sin tomar en cuenta la relación que exista entre el plano vertical y sagital. (Mata, Zambrano, Quirós y Farias, 2007)

- **Mordida Cruzada anterior:** Es cuando los incisivos y caninos de la arcada superior se encuentran lingualizados, esto puede ser provocado por traumatismos sobre los dientes temporales que causaron daño a los folículos de los dientes permanentes, puede deberse también a problemas del tamaño del maxilar superior con respecto a la mandíbula. (Hernández y Padilla, 2011). Este tipo de maloclusión debe ser corregida a tiempo para evitar un crecimiento excesivo del maxilar y un daño de la ATM ya que cuando hay este tipo de mordida el cóndilo se dirige a una

posición más delante de la cavidad glenoidea. (González y Marrero, 2012)

- **Mordida cruzada posterior:** Las personas con este tipo de mordida van a presentar alteraciones a nivel de su postura, disminución en la fuerza al momento de morder y desviación a nivel de la mandíbula.(Castañer, 2006)

La mordida cruzada puede ser bilateral o unilateral; la bilateral es la que va afectar a toda la arcada dentara y la unilateral es la q afectara a una hemiarcada sea esta la derecha o la izquierda. (Castañer, 2006)

2.2.7 Disgnacias Verticales

- **Mordida abierta anterior:** Se le conoce asi a la falta de contacto de los dientes del sector anterior de la cavidad bucal y va a provocar problemas estéticos de fonación y masticatorios. Si el abertura va de 0 a 2mm se la puede tomar como moderada, en caso de que pase los 4mm se la considerara como una mordida abierta severa, pero si sobre pasa estas medidas se la considera abierta extrema. (Acosta y Gutiérrez, 2011)
- **Mordida abierta posterior:** Podemos encontrar en niños de 9 a 13 años, es cuando los molares no ocluyen, en ciertas ocasiones es normal cuando los premolares y caninos aun no han terminado de erupcionar. (González y Yudovich, 2010)
- **Mordida profunda:** Es cuando los incisivos inferiores se encuentran cubiertos en su totalidad por los incisivos superiores, esto pasa a formar parte de las maloclusiones Clase II. (Sepúlveda, 2012, p. 41)

2.3 RESPIRACIÓN BUCAL

2.3.1 Definición

También conocida como ventilación, es cuando el proceso se realiza por medio de la cavidad bucal y debe ser considerada como patológico, cuando esto sucede la lengua toma una posición baja y adelantada lo que permitirá que el aire pase por la boca y se produzcan cambios maxilofaciales. Este síndrome puede ser por un mal hábito o por un proceso de obstrucción; cualquiera de las dos opciones va a traer como consecuencia al niño varios cambios a nivel estético, funcional y psicológico. (Patti y D'Arc, 2008, p. 27) (Barrios, Puente y Castillo, 2001)

Las personas que respiran por la boca que es por obstrucción nasal puede ser que presenten problemas de tabique nasal desviado, alergias, o problemas de inflamación de la mucosa faríngea.

Los que tienen este problema por razones anatómicas son aquellos que presentan el labio superior más pequeño que el inferior y no hay un contacto labial. (Barrios, Puente y Castillo, 2001)

Este trastorno se realiza de forma involuntaria, un ser humano en reposo y considerado sano tiene una frecuencia respiratoria de 14 a 15 veces por minuto. (Catalá, García, Mendoza y Planells, 2011, p. 522) (Fernández y Acosta, 1997)

En el caso de niños que poseen este mal hábito debemos tomar en cuenta que serán pacientes con patologías alérgicas, estructurales e infecciosas. (Herrera, Rosa y Canseco, 2009)

2.3.2 Etiología

Si hablamos de la etiología de los respiradores bucales vamos a basarnos en dos situaciones, la una que será obstructiva y la otra por un mal hábito así las explicaremos a continuación:

- Por obstrucción funcional que es cuando hay algún obstáculo impidiendo el paso del aire de una manera normal por medio de las fosas nasales y cuando esto sucede se va a provocar la respiración oral, aquí podemos encontrar lesiones a nivel de los esfínteres nasales por ejemplo; pólipos nasales que van obstruir la parte anterior y posterior de las fosas nasales; rinitis alérgica; rinosclerosis que se va a producir por problemas en el crecimiento; deformaciones a nivel del cartílago nasal o por golpes y vías nasales estrechas. (Rodríguez y Rivera, 2012) (Parra, 2004)
- Por mal hábito respiratorio; es decir que fueron personas que presentaron algún tipo de obstrucción y tomaron el hábito de respirar por la boca y que a pesar que haber sido eliminado el problema obstructivo persiste con este tipo de respiración. (Simoës, 2015)
- Respiradores orales por problemas de postura; es decir los pacientes van a presentar problemas de columna, rodillas, pie plano, la mandíbula tiene a estar en una posición baja y el paciente tiene la boca abierta y se forma el tipo de respiración ya mencionado. (Simoës, 2015)
- La Respiración oral va a traer problemas a nivel de la posición de la mandíbula, lengua y se observaran cambios a nivel muscular, estos pacientes para poder respirar van a reclinar el cuello para adelante y proceden a respirar, esto va a producir que el cuello y la cabeza tomen una posición diferente para ayudar a que haya ingreso de aire por la boca. (García, Queiroz y Díaz, 2008)

- La lengua juega un papel muy importante en el hábito de respiración bucal ya que toma una posición baja, al realizar esta acción permite que quede una vía aérea más amplia para el paso del aire; la lengua va a empujar a la mandíbula hacia abajo y adelante va a provocar que la mandíbula crezca y así produce daño a nivel de cartílago condilar. (Rutz y Cerecedo, 2002)
- A nivel del maxilar superior también traerán cambios ya que el paladar tomará un crecimiento de manera transversal lo que provocará apiñamiento dental y protrusión. (Rutz y Cerecedo, 2002)

2.3.3 Clasificación

Dentro del grupo de respiradores bucales vamos a encontrar 2 grupos:

- **Respiradores Bucle Verdaderos:** Son aquellas personas que tienen obstrucción a nivel nasal y no les permite una correcta respiración por lo que mantienen la boca abierta, esto se debe a un mal hábito.
- **Respiradores bucales Falsos:** Son aquellas personas que van a mantener la boca abierta, pero respiran por la nariz. (Molina, 2011)

2.3.4 Manifestaciones Clínicas

Manifestaciones Fisiológicas

- Anorexia falsa esta manifestación se presenta en pacientes que no pueden alimentarse de una manera adecuada ya que presentan dificultades al momento de acoplar el tragar con su tipo de respiración y prefieren comer en pocas cantidades o no alimentarse. (Parra, 2004)

- Hipoacusia como va a existir a nivel del cóndilo variaciones esto va a provocar que los sonidos que escuche el paciente sean bajos y por ende va a presentar problemas para fijar su concentración ya que no va a escuchar de manera adecuada. (Parra, 2004)
- Ronquidos que se explicará ampliamente más adelante.

Manifestaciones Esqueléticas

- Esternón hundido y Escápulas en forma de alas
- Tórax estrecho
- Pies hacia adentro
- Alteraciones posturales

Manifestaciones Faciales

- Labio Inferior grueso
- Labio superior corto
- Labios resecos
- Comisuras fisuradas
- Aumento del tercio inferior del rostro
- Piel pálida
- Rostro estrecho y alargado
- Ojos caídos e irritados
- Perfil convexo

Manifestaciones Bucales

- Gingivitis
- Apiñamiento Dental
- Posición baja de la lengua
- Paladar estrecho en sentido transversal
- Protrusión del maxilar superior
- Mordida abierta anterior
- Mordida cruzada posterior
- Mordida cruzada unilateral
- Halitosis
- Crecimiento vertical del mentón. (Molina, 2011)

2.3.5 Hábitos relacionados con los pacientes Respiradores Bucales

- **Ronquidos:** Es la manifestación principal del síndrome del apnea-hipopnea obstructiva del sueño esto es lo que provoca que no haya paso del aire hacia las vías respiratorias superiores o en caso de que haya sea de una manera parcial; esta patología debe ser tratada ya que pueden presentarse problemas cardiorrespiratorios e incluso afectar su crecimiento. (Eseverri, Del Valle, Mac Lean, Cipriani y Remedi, 2008)

Es importante que el pediatra esté al tanto de este mal hábito junto con una buena anamnesis y la ayuda de los padres para dar todos los signos del niño al momento de dormir ya que no solo va a presentar ronquidos sino también se podrá observar que su sueño no es tranquilo, va a presentar mucho movimiento al descansar, que se despertara varias veces y con facilidad, aparte de esto deberá fijarse en el aspecto físico del niño ya que puede presentar un paladar ojival, micrognatia, problemas de maloclusión, etc.

Se realizará un tratamiento quirúrgico para retirar la obstrucción que presente en las vías aéreas y que haya una mejor respiración y evitar que se produzcan ronquidos. (Madrigal y Mazas, 2014)

- **Problemas del sueño:** Los pacientes que presentan problemas de respiración oral frecuentemente presentan disturbios en su sueño ya que que su respiración no les permite tener un descanso pleno pues van a presentar sueño agitado, somnolencias, cansancio durante el día.

2.3.6 Hábitos que inciden en la Oclusión

- **Onicofagia:** Este término se le da a la acción de morderse o comerse las uñas, esto puede traer varias consecuencias como heridas a nivel de encías, labios, dedos e incluso puede provocar infecciones a nivel de su sistema intestinal. (Benítez y Gasca, 2013)

Las uñas que son ingeridas pueden quedarse adheridas a nivel de la faringe, también pueden dirigirse hacia el árbol bronquial y van a ocasionar problemas a nivel pulmonar.

A nivel dental los niños van a presentar desgaste de los incisivos centrales superiores, a nivel estético encontramos daño por abrasión, erosión y dientes en mala posición, maloclusiones. (Ferro, Naccif, Sotillo, Velásquez y Velez, 2010)

Este hábito está relacionado a la falta de atención que tiene del medio en el que se rodea también puede ser que se encuentre en un ambiente de violencia, el constante cambio familiar o por imitar a alguien que lo vio hacer sea en su hogar o en su escuela. (Ojeda, Espinoza y Biotti, 2014)

La onicofagia esta dada por motivos psicológicos estrés, ansiedad, o porque el niño se encuentra aburrido o no encuentra interés en lo que esta viendo, leyendo o le estan enseñando, por nervios, etc. (Ferro, et. al., 2010)

- **Succión digital:** este hábito va a depender mucho de la edad del niño, el tiempo que lleva haciendolo, si lo hace por las mañanas o en las noches por lo general empieza en edades muy tempranas y en muchos casos va a durar hasta la adolescencia, este hábito a nivel bucal va a traer consecuencias de protrusion o retrusion de incisivos centrales, de mordida abierta y en muchas ocasiones se pierde el cierre labial.

A este tipo de pacientes se les va a explicar cual es el daño que trae el que hagan esto y se usara aparatología para evitar que lo sigan haciendo y finalmente terapia miofuncional. (Navas, 2012)

- **Deglución atípica:** Este hábito consisite en que la lengua va a ejercer presión contra las arcadas sea superior o inferior, lo que va a causar mal posición dental, mordida abierta anterior y por ende cambios en la oclusión del paciente, a parte va a tener problemas para ingerir alimentos sólidos, problemas de fonación, exceso de saliva por la noche. Hay que considerar que estos pacientes van a necesitar ayuda de aparatos ortodónticos, motivar al paciente explicandole las causas que produce el que siga haciendo esto y terapia miofuncional para ayudarle a recuperar la funcion muscular. (Alarcón, 2013)

2.3.7 Métodos Diagnósticos

Para realizar un diagnóstico de un paciente respirador bucal debemos estar atentos desde el momento en el que lo vemos, observando si mantiene abierta la boca cuando se encuentra en reposo, observar su tipo facial.

Para diagnosticar este hábito tenemos varias pruebas que las mencionaremos de manera breve y concisa.

- Análisis facial del paciente de frente.
- Análisis de perfil
- Observar el Angulo nasolabial
- Índice craneal o cefálico (Sepúlveda, 2012, pp. 98 - 101)
- Reflejo nasal de gudín
- Apagando una vela
- Técnica del algodón
- La técnica del espejo de Glatzel (Belmont y Godin, 2008)

2.3.8 Tratamiento

2.3.8.1 Tratamiento quirúrgico

En caso de que sea necesario eliminar el problema que este causando obstrucción.

2.3.8.2 Interconsulta

Con el otorrinolaringólogo el será el encargado de revisar al paciente el área nasal para ver la causa que produce la obstrucción ya que pueden ser varias las razones por las que el paciente presente este problema como el pasaje nasofaríngeo estrecho, amígdalas hipertróficas, etc. Un médico alergólogo

para eliminar las causas de alergia. y un logopeda que nos va ayudar con la pronunciacion del paciente. (Garcia, Figueroa y Muller, 2007)

2.3.8.3 Terapia Miofuncional

Es la encargada de ayudar a las alteraciones que fueron provocadas a nivel muscular, esta se va a encargar de impedir, diagnosticar y reparar las disfunciones que puedan existir, eliminando los hábitos nocivos. Esta terapia puede ir acompañada de aparatos ortopédicos los cuales van ayudar en la parte estética al equilibrar las estructuras óseas con las musculares. (García, 2013)

Con esta terapia vamos a:

- Devolver el balance entre los músculos.
- Vamos a instaurar nuevas pautas para modificar el hábito de respiración bucal.
- Implementaremos buenos hábitos como una buena postura, técnicas de respiración y buena deglución. (Aragón, 2009)

Los objetivos que se pretende son:

- Deshacernos de las presiones y mejorar la respiración
- Corregir la postura del paciente.
- Adquirir hábitos de respiración y soplo
- Crear nuevos comportamientos. (Aragón, 2009)

Limitaciones de la Terapia Miofuncional:

- La edad del paciente juega un papel muy importante, para empezar con esta terapia mientras menor edad mayor facilidad de ayuda, ya que los hábitos no están formados aun y es más fácil educarlo además su estructura ósea y muscular se modifican con facilidad.
- La motivación al niño también es muy importante ya que si el paciente no quiere realizar los ejercicios que se le van a establecer es imposible obligarle hacer ya que no hará de una manera adecuada; y lo contrario sucede en niños de mayor edad que tienen mejor cooperación.
- Los padres son muy esenciales para la terapia ya que de ellos dependerá la asistencia de los niños a las terapias y la ayuda que les brinden al momento de hacer sus ejercicios en casa. (Peris, 2012)

Ejercicios orofaciales

- Ejercicios de soplo, el niño debe tomar aire por la nariz y soltar por la boca.
- Apagar velas a diferentes distancias.
- Ejercicio con sorbetes, ponerle jugos o líquidos espesos para que absorba y estimule a los músculos de los labios.
- Ejercicio del botón, es para la fuerza labial, consiste en que el paciente pone en un boca un botón sujeto con un hilo y el terapeuta tira del hilo.
- Ejercicio de la cuchara: Se coloca el extremo de la cuchara en el medio de los labios del paciente debe mantenerlo horizontal y luego se coloca peso en la cuchara y debe equilibrarla con la fuerza de los labios.

- Ejercicio de la oblea: deben mantener un trocito de oblea entre los labios por unos minutos y luego ir aumentando el tiempo esto ayuda a mantener el cierre labial.
- Ejercicios para el sellamiento labial, fruncir los labios, morder el labio superior luego el inferior, mandar besos. (Borras, 2005, pp. 125 - 127)
- Ejercicio con bandas de ortodoncia, esto consta en colocar una bandita en la punta de la lengua y hacer presión contra el paladar.
- Ejercicios con aros de metal, el paciente debe meter la lengua por el aro sin topar sus dientes y labios.
- Ejercicio hacia los lados, consta en sacar la lengua y moverla de derecha a izquierda sin topar sus dientes ni los labios.
- Ejercicio con baja lenguas, El paciente debe empujar el baja lenguas mientras el terapeuta hace presión en sentido contrario.
- Sacar la lengua; el paciente debe sacar la lengua lo que más pueda sin topar sus dientes y sus labios. (Aragon, 2009) (Souto, 2003)



Figura 3. Ejercicio de la vela



Figura 4. Ejercicio con sorbetes



Figura 5. Ejercicio del botón



Figura 6. Ejercicio de la cuchara



Figura 7. Ejercicio de la tarjeta



Figura 8. Ejercicio con baja lenguas



Figura 9. Sacar la lengua



2.3.8.4 Tratamiento odontológico

Luego de liberar la obstrucción nasal el paciente será remitido al ortodoncista para la colocación de aparatos entre los mas usados tenemos los siguientes:

- **Expansor tipo Hyrax:** Este expansor esta indicado para pacientes menores de 15 años donde las sutura palatina no esta soldada aun, este tiene apoyo en los 4 molares no tiene soporte en la mucosa.

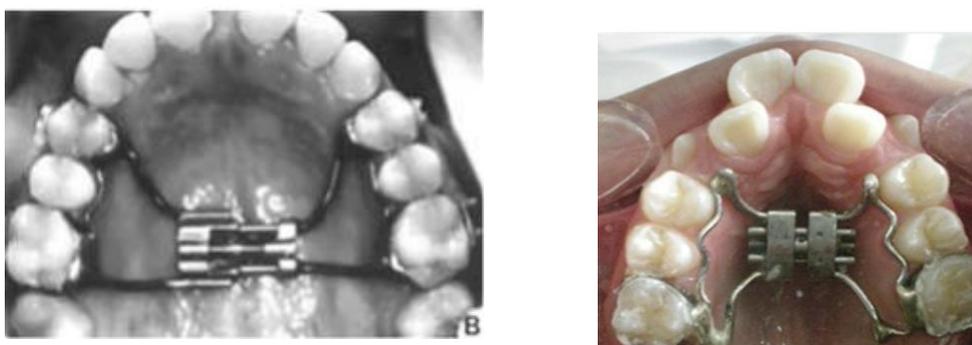


Figura 12. Expansor tipo Hyrax
Tomado de: Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría

- **Activador Abierto Elástico de Klammt:** este aparato se utiliza para apiñamientos dentarios, mordida abierta, mordida profunda, se encarga de inducir la posición a la mandíbula. (Condezo, 2012)



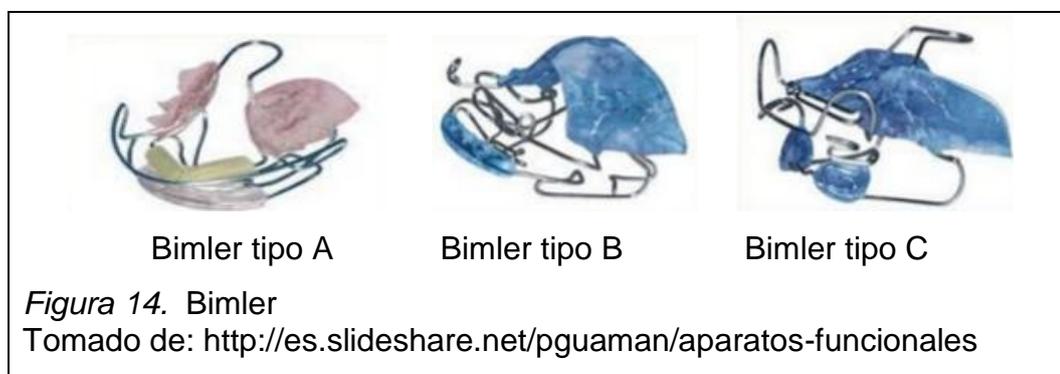
Figura 13. Activador Abierto Elástico de Klammt
Tomado de: Condezo, 2005

- **Bimler:** hay tres tipos:

Tipo A: Este se utiliza cuando hay protrusión en los incisivos, en la Clase II división 1.

Tipo B: Se coloca cuando hay retrusión de los incisivos, en Clase II división 2.

Tipo C: Se usa cuando existe mordida cruzada anterior, es decir en una clase III. (Bedoya y Gallego, 2001)



- **Twin Block:** Este consta en un sistema de bloque tanto para la arcada superior como para la inferior, es el aparato ortopédico ideal para dar solución a las malas oclusiones Clase II división 1 y 2. (Revista Cubana de Estomatología, 2005)



- **Bionator de Balter:** este aparato ortopédico se va a encargar del cierre de la boca creando un mejor contacto de la lengua con el paladar, también ayuda a movilizar el maxilar inferior en pacientes que presentan una Clase II Division 1. (Valarde, 2002, p. 71)



Figura 16. Bionator de Balter

Tomado de: Atlas de Aparatología funcional y Aparatología Auxiliar, 2002

- **Regulador funcional de Frankel:** Se recomienda en pacientes que presentan una Clase II división 1 ayuda a movilizar la mandíbula tratando de que haya un acercamiento de los incisivos y así el paciente deje de tener un perfil convexo y tenga un perfil recto. (Valarde, 2002, p. 74)



Figura 17. Regulador funcional de Frankel

Tomado de: Atlas de Aparatología funcional y Aparatología Auxiliar, 2002

2.4 TIPO FACIAL

2.4.1 Proporción áurea

Es el concepto que se da para relacionar la belleza y la armonía del ser humano; relacionan la parte psicológica como la visual. Estas proporciones son a las que deseáramos llegar luego de acabar cualquier tipo de tratamiento de maloclusión. (Rodríguez, Cambrón y Vargas, 2014)

2.4.2 Biotipo Facial

Es muy importante para poder dar un tratamiento adecuado en el área de Ortodoncia, este abarca todos los aspectos referentes a la morfología y a la función que van a determinar la forma del crecimiento del rostro. (Sánchez y Yañez, 2015)

2.4.3 Causas de alteraciones de perfil

- Colocación dentaria deficiente.
- Problemas en los músculos mentonianos.
- Arcos dentarios en mala relación.
- Respiración bucal. (Sepúlveda, 2012, p. 95)

2.4.4 Análisis facial de frente

Este análisis nos ayudara a determinar la asimetría o simetría facial tomando en cuenta el plano transversal y vertical.

- **Simetría vertical:** Esta divide al rostro en tres segmentos que son: superior, medio e inferior; el tercio superior va desde la raíz del cabello a la glabella; el tercio medio desde la glabella hacia la línea subnasal y el tercio inferior desde la línea subnasal hasta el mentón. (Kammann y Quirós, 2013)
- **Simetría transversal:** con esto evaluaremos la armonía tanto del lado izquierdo como del derecho del rostro; para esto se marcaran tres puntos importantes el punto interpupilar, subnasal y pogonión. (Kammann y Quirós, 2013)

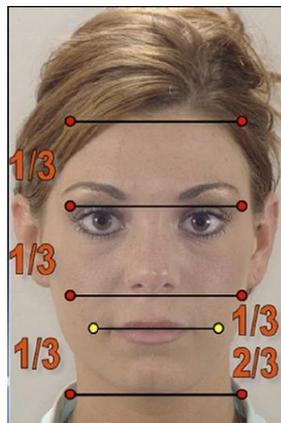


Figura 18. Análisis facial de frente
Tomado de: Martínez, s.f.

2.4.5 Análisis de Perfil

Este análisis nos ayudará a determinar si el perfil es cóncavo, convexo o reto. Para esto vamos a tomar en cuenta tres puntos: Glabella, subnasal y pogonión.

Podemos darnos cuenta del tipo de perfil con la ayuda de la clasificación según Angle.

Clase I – Perfil recto

Clase II – Perfil convexo

Clase III – Perfil cóncavo (Sepúlveda, 2012, p. 99)



Figura 19. Análisis de Perfil

2.4.6 Índice Facial

2.4.6.1 Euriprósopo

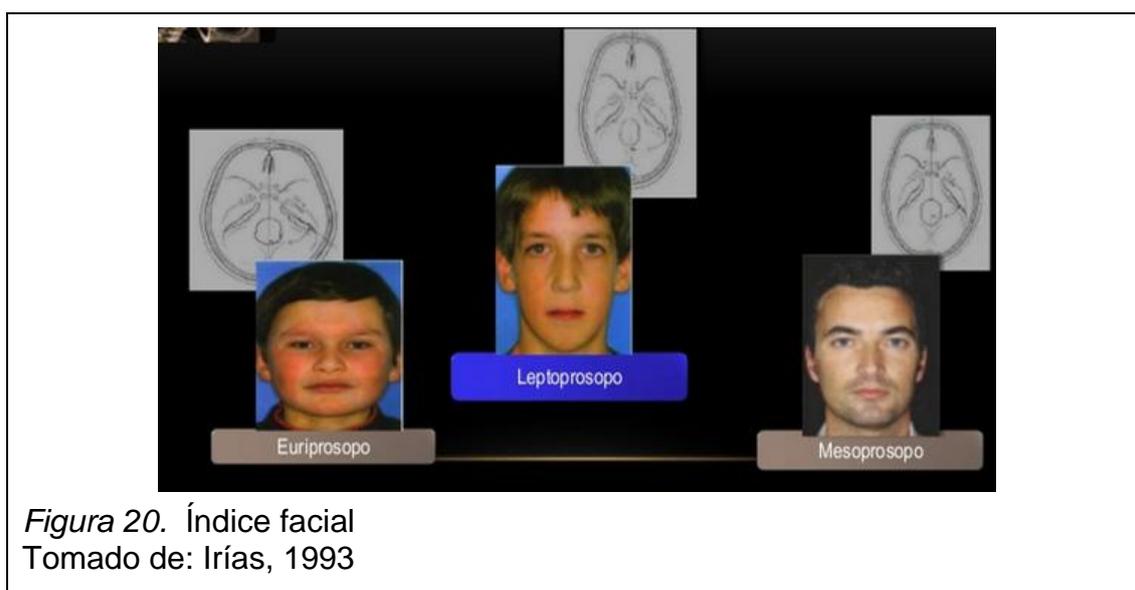
También se lo conoce como braquifacial, estas personas se caracterizan por tener la cara más ancha y redonda. Estos van a responder de manera más fácil y rápida a cualquier tratamiento de corrección retrognática. (Sepúlveda, 2012, p. 102)

2.4.6.2 Mesoprósopo

Llamado también mesofacial sus medidas son de crecimiento neutro. Son personas con musculatura y perfil armónico y se la puede relacionar con la Clase I esquelética. (Weiss, Alvarez y Ramírez, 2009)

2.4.6.3 Leptoprósopo

También denominado como dolicofacial se caracteriza por tener las caras alargadas. Estas personas tienden a tener mordida abierta anterior. (Weiss, Alvarez y Ramírez, 2009)



3. CAPITULO III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el tipo de oclusión dentaria según la clasificación de Angle en los niños de 6 a 8 años con y sin respiración bucal.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la relación del tipo de respiración con la edad, sexo y tipo facial del paciente.
- Analizar la presencia de hábitos nocturnos y cotidianos que podrían relacionarse con el tipo de respiración y oclusión en niños de seis a ocho años.
- Comparar si hay un cambio significativo en la oclusión tomando en cuenta que uno de los grupos tiene problemas de respiración bucal.
- Determinar el tipo facial que predomina en los grupos con respiración bucal y con respiración nasal.

4. CAPITULO IV. HIPOTESIS

Los pacientes respiradores bucales presentan cambios a nivel de la oclusión dentaria.

5. CAPITULO V. METODOLOGÍA

5.1 TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio que se realizará es Observacional – Analítico, en un determinado grupo de personas.

5.2 POBLACIÓN

Se tomaron 120 estudiantes de la Unidad Educativa Corazón de María pertenecientes al segundo, tercero y cuarto de básica, con edades que van de 6 a 8 años de edad respectivamente

5.3 CRITERIOS DE LA MUESTRA

5.3.1 Criterios de Inclusión

- Niños de 6 a 8 años de sexo femenino o masculino indistintamente.
- Los padres de los niños que serán examinados deberán firmar un consentimiento informado donde sabrán de las actividades que se llevarán a cabo.
- Niños que presenten los primeros molares.

5.3.2 Criterios de Exclusión

- Falta de colaboración por parte de los niños.
- No haber recibido tratamiento ortodóntico u ortopédico.
- Que no presenten antecedentes de tratamiento quirúrgico que pueda alterar el desarrollo maxilar y facial.
- Niños que a pesar de estar dentro del rango de edad mencionado no presenten los primeros molares.

5.4 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Se recogerá la información de las fichas clínicas, las mismas que cuentan con información personal y aplicación de los instrumentos de recolección de datos mediante la observación clínica.

Tabulación de resultados, utilizando cuadros y gráficos en consideración de las variables de estudio.

5.5 PLAN DE ANÁLISIS

Los datos obtenidos serán tabulados según las variables de la investigación, con el programa Microsoft Excel de Windows XP, para luego exportar la base de datos al software estadístico SPSS 22, con el fin de obtener las frecuencias simples y conjuntas que serán presentadas en tablas y gráficas de barras, relacionando las variables con su respectivo análisis.

Adicionalmente, para determinar si existe relación de la respiración bucal con el cambio oclusal y tipo facial, se aplicará la prueba chi cuadrado (χ^2), considerando un nivel de significancia del 5%.

5.6 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR LOS ASPECTOS ÉTICOS DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio aceptó las normas éticas básicas; por lo cual toda la información recolectada será de uso únicamente profesional y confidencial, de esta manera se les informó a los padres de los niños con los cuales trabajaremos; en caso de no firmar el acta de consentimiento no se les realizará las actividades mencionadas con anterioridad.

5.7 MATERIALES

- Instrumental de diagnóstico (bandeja metálica, espejo bucal, pinza algodонера, explorador).
- Gorros, mascarillas, guantes desechables.
- Cámara para el registro fotográfico
- Velas
- Algodones
- Espejos

5.8 PROCEDIMIENTO

Se tomarán a todos los niños que tengan de 6 a 8 años y mientras se los va diagnosticando se les irá dividiendo; un grupo con respiración bucal y otro sin este hábito; para esto vamos a llenar una historia clínica que tendrá información personal y clínica de cada niño. (Ver Anexo 5)

A continuación realizaremos varias pruebas para poder dar un mejor diagnóstico para esto vamos a utilizar varias técnicas que explicaremos a continuación:

- **Prueba de Rosenthal**, Esta va a consistir en que el niño va a inspirar y expirar 20 veces por las fosas nasales y vamos a observar su comportamiento en cada una de ellas:
 1. Debe estar con la boca cerrada y correcta posición del paciente.
 2. Con el pulgar debe hacer presión sobre su nariz sea derecha o izquierda y respirar 20 veces.
 3. Hacer el mismo procedimiento con la otra nariz.

- **Prueba del algodón**, se acercara una pequeña torunda de algodón y el niño debe inspirar y expirar, debe haber movimiento del mismo en caso de que al momento de acercar a alguna de las narinas no produzca movimiento debemos pensar que hay obstrucción nasal.
- **Prueba de la vela**, colocaremos una vela encendida a una distancia prudencial de las fosas nasales y taparemos la una narina y con la otra haremos que el niño sople hasta apagarla.
- **Reflejo nasal de Gudín**, el niño deberá mantener la boca bien cerrada mientras apretamos las alas de la nariz por un tiempo de 20 segundos luego de esto soltamos y observaremos si la dilatación se hace inmediata se demora o no existe y el niño se ayuda a respirar por medio de la boca.

A parte también observaremos a nivel bucal la clase de Angle que tiene el niño y el tipo de mordida el cual anotaremos en la ficha ya mencionada.

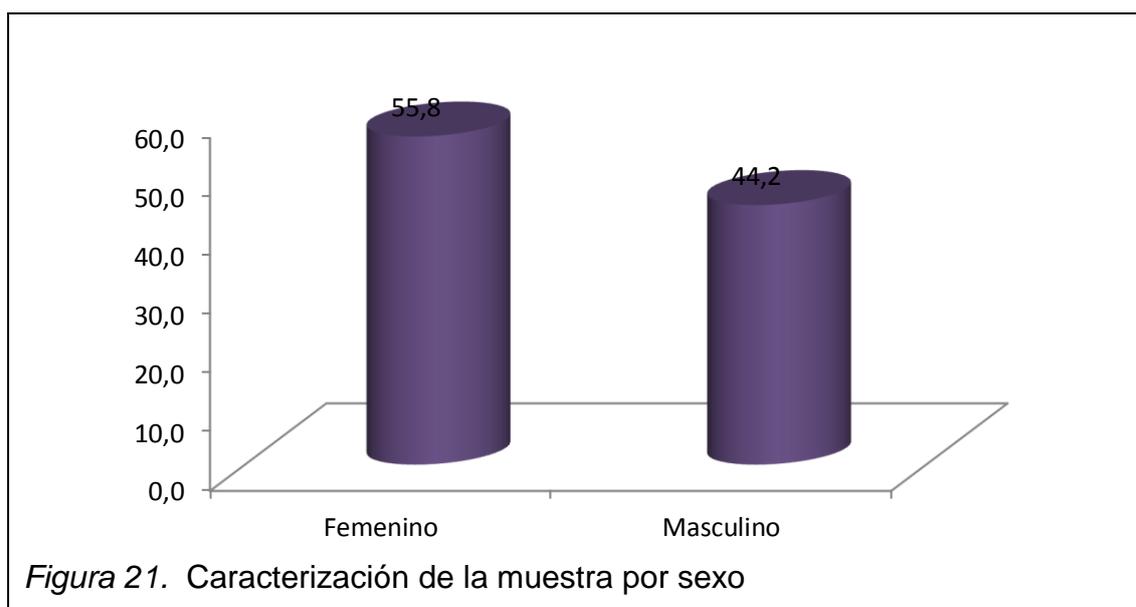
A nivel facial realizaremos un análisis facial de tejidos blandos para esto se pondrán a los niños de perfil para fotografiarlos en un fondo blanco y utilizaremos una cámara CANON EOS 300D con esto podremos ver si tienen un perfil recto, cóncavo o convexo, tomando en cuenta tres puntos la glabella, la base de la nariz y la punta del mentón.

6. CAPITULO VI. RESULTADOS

Una vez que se depuraron y codificaron las respuestas de la encuesta y de la fase de observación clínica se empleó el programa SPSS 22 para establecer las frecuencias de cada una de las variables y sus dimensiones, así como la relación entre las variables, tal como se muestra a continuación.

Tabla 1. Caracterización de la muestra por sexo

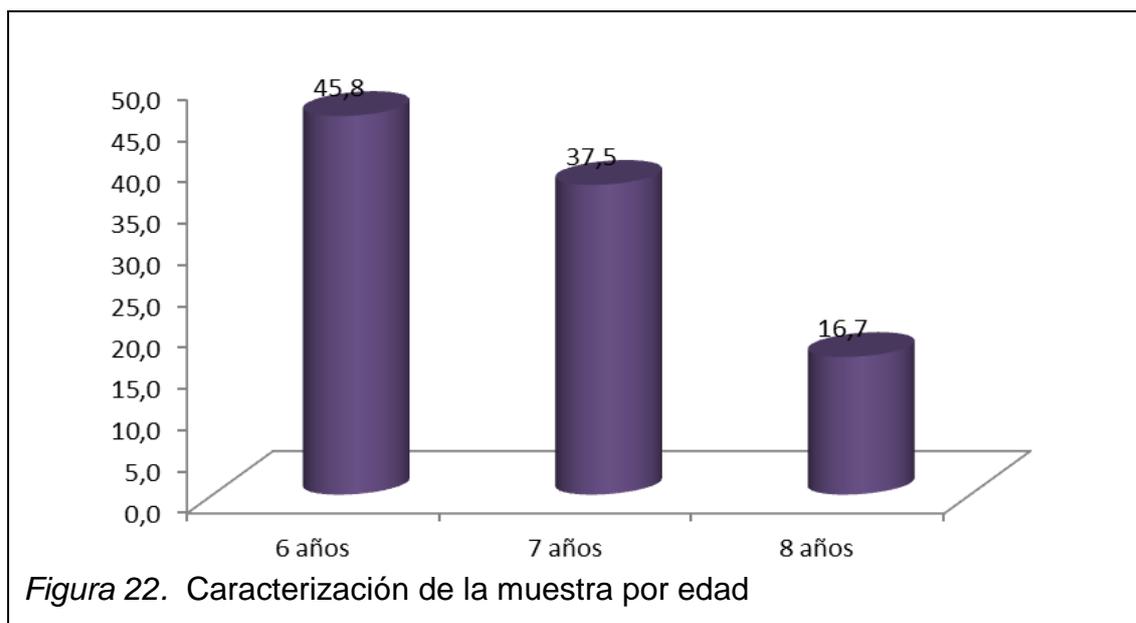
| Sexo | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| Femenino | 67 | 55,8 |
| Masculino | 53 | 44,2 |
| Total | 120 | 100,0 |



Se investigaron a 120 estudiantes que asisten con regularidad a Educación Básica inferior (2° - 4° grado) en una escuela de tipo privada el 55,8% correspondió a niñas y el 44,2% a niños. Desde el punto de vista estadístico esta distribución no resulta desigual ($p > 0,05$), y de todas maneras el género del paciente ha sido considerada con una finalidad descriptiva más que incidental.

Tabla 2. Caracterización de la muestra por edad

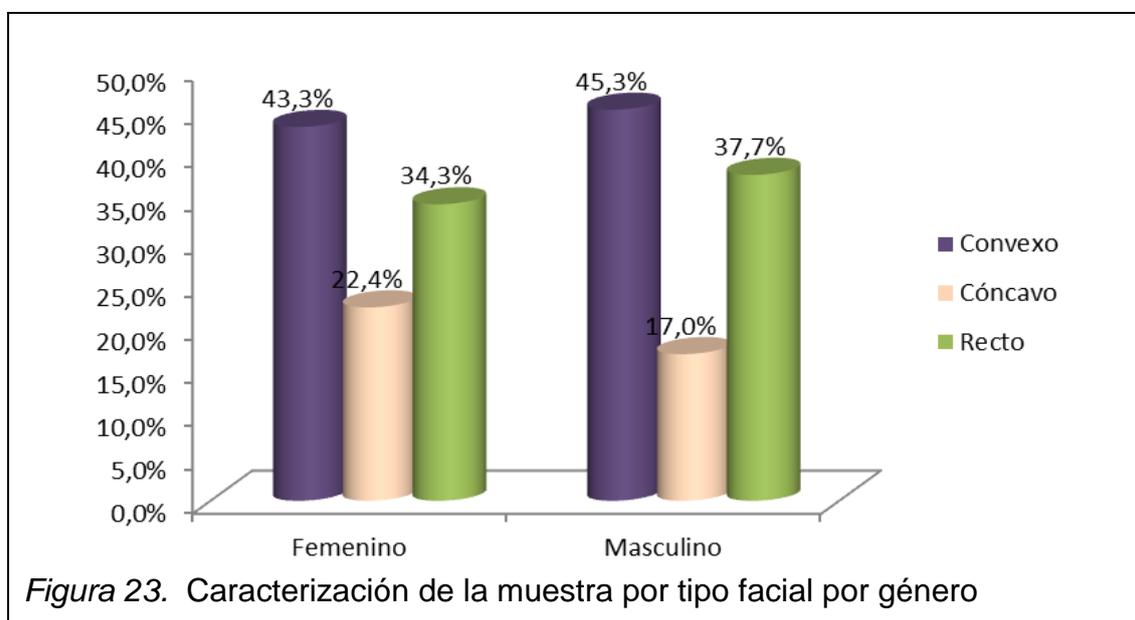
| Edad | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|-------------------|-------------------|
| 6 años | 55 | 45,8 |
| 7 años | 45 | 37,5 |
| 8 años | 20 | 16,7 |
| Total | 120 | 100,0 |



En el contexto de investigación se determinó que el 45,8% correspondió a niñas y niños con 6 años cumplidos, 37,5% a infantes de 7 años y el 16,7% a niñas/os de 8 años. Esta distribución heterogénea no afecta el propósito de investigación.

Tabla 3. Caracterización de la muestra por tipo facial por género

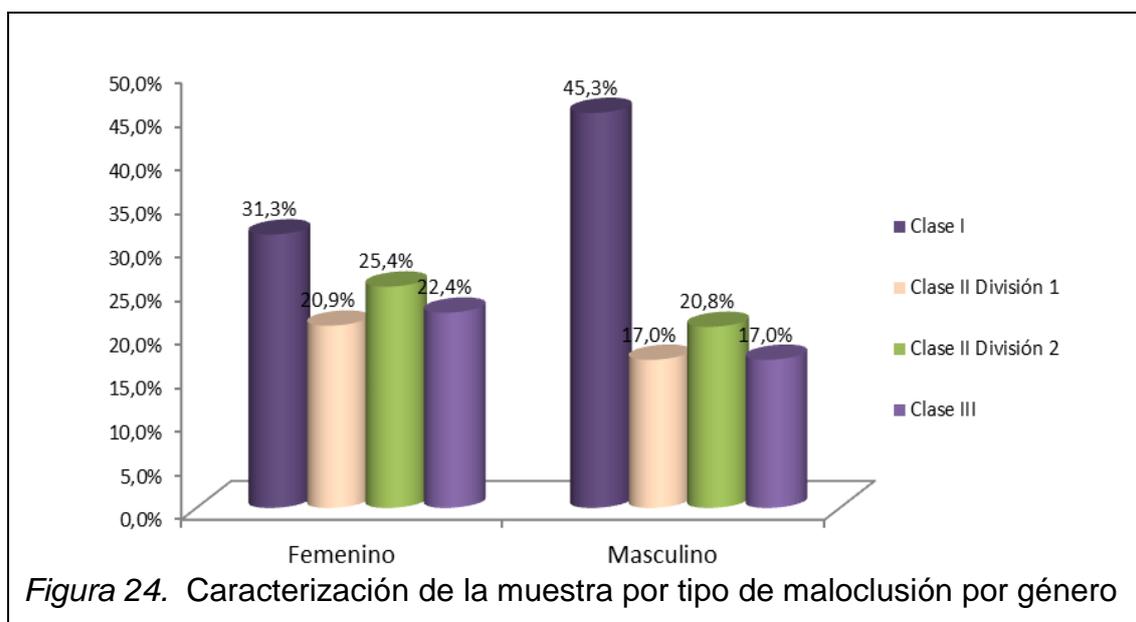
| Sexo | Frecuencia | PERFIL FACIAL | | | Total |
|--------------|------------|---------------|---------|-------|--------|
| | | Convexo | Cóncavo | Recto | |
| Femenino | F | 29 | 15 | 23 | 67 |
| | % | 43,3% | 22,4% | 34,3% | 100,0% |
| Masculino | F | 24 | 9 | 20 | 53 |
| | % | 45,3% | 17,0% | 37,7% | 100,0% |
| Total | F | 53 | 24 | 43 | 120 |
| | % | 44,2% | 20,0% | 35,8% | 100,0% |



El perfil facial más común fue el convexo; presente en el 45,3% de los niños y en el 43,3% de las niñas, seguido por el perfil recto, el cual se diagnosticó en el 37,7% de los varones y en el 34,3% de las mujeres, y finalmente el 22,4% de las niñas y en el 17% de los niños se valoró el perfil como recto. La prueba de chi cuadrado no encontró relación entre el género y el perfil facial ($p = 0,41$).

Tabla 4. Caracterización de la muestra por tipo de maloclusión por género

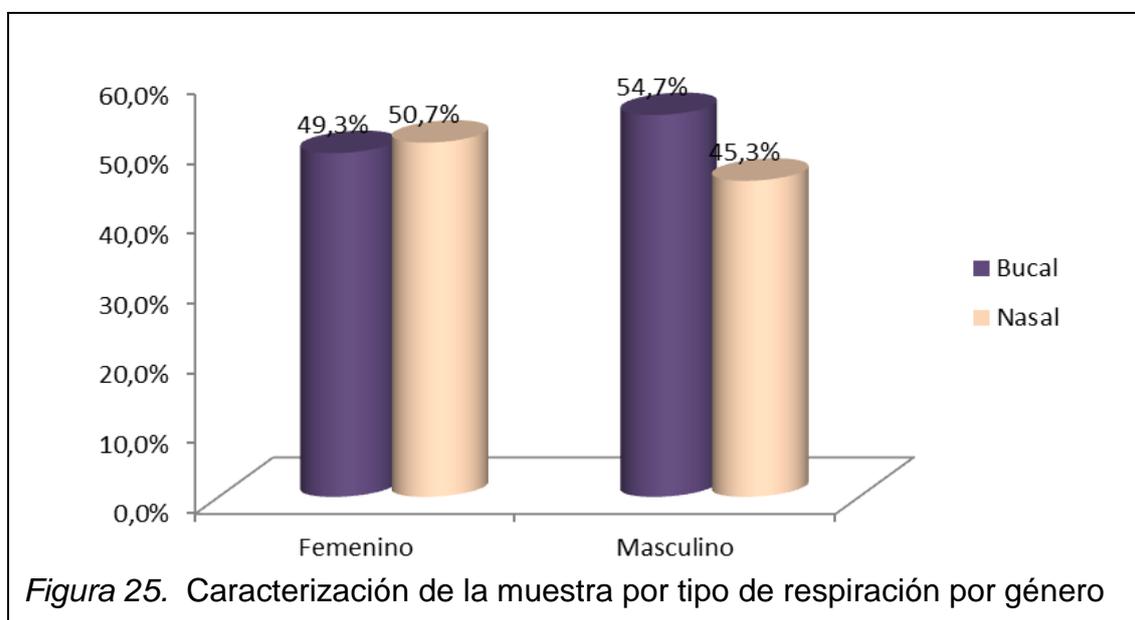
| Sexo | Frecuencia | MALOCLUSIÓN | | | | Total |
|--------------|------------|-------------|---------------------|---------------------|-----------|--------|
| | | Clase I | Clase II División 1 | Clase II División 2 | Clase III | |
| Femenino | F | 21 | 14 | 17 | 15 | 67 |
| | % | 31,3% | 20,9% | 25,4% | 22,4% | 100,0% |
| Masculino | F | 24 | 9 | 11 | 9 | 53 |
| | % | 45,3% | 17,0% | 20,8% | 17,0% | 100,0% |
| Total | F | 45 | 23 | 28 | 24 | 120 |
| | % | 37,5% | 19,2% | 23,3% | 20,0% | 100,0% |



No se advierten diferencias significativas en las proporciones de cada clase por género ($p = 0,11$), sin embargo se observa que la clase I fue bastante más probable en los pacientes varones, con el 45,3% de los casos, en tanto que en las mujeres apareció solo en el 31,1% de los casos. La clase II división 1 se evidenció en el 20,9% de las niñas y en el 17% de los niños. La clase II división 2 se valoró en el 25,4% de las niñas y en el 20,8% de los varones, en tanto que la clase III estuvo presente en el 22,4% de las mujeres y en el 17% de los varones.

Tabla 5. Caracterización de la muestra por tipo de respiración por género

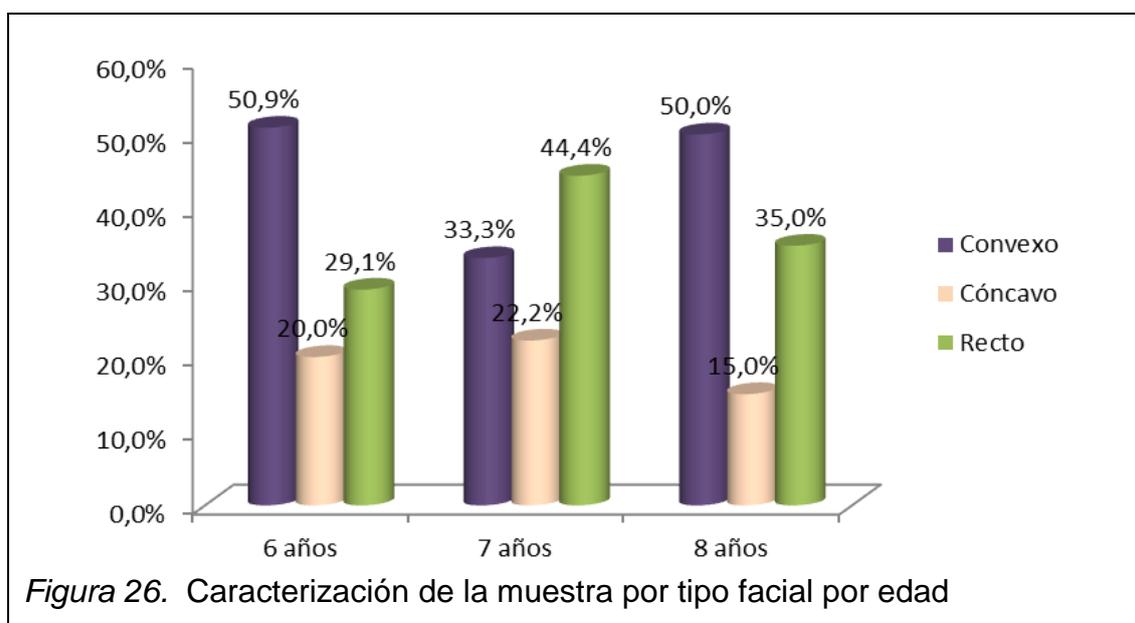
| Sexo | Frecuencia | RESPIRACIÓN | | Total |
|--------------|------------|-------------|-------|--------|
| | | Bucal | Nasal | |
| Femenino | F | 33 | 34 | 67 |
| | % | 49,3% | 50,7% | 100,0% |
| Masculino | F | 29 | 24 | 53 |
| | % | 54,7% | 45,3% | 100,0% |
| Total | F | 62 | 58 | 120 |
| | % | 51,7% | 48,3% | 100,0% |



Se observa que la respiración bucal estuvo presente con mayor frecuencia en los niños, de hecho el 54,7% presentaron este tipo de respiración, en tanto que en las niñas, la proporción fue del 49,3%. No obstante la prueba de chi cuadrado no determinó dependencia del género del paciente con el tipo de respiración ($p=0,552$)

Tabla 6. Caracterización de la muestra por tipo facial por edad

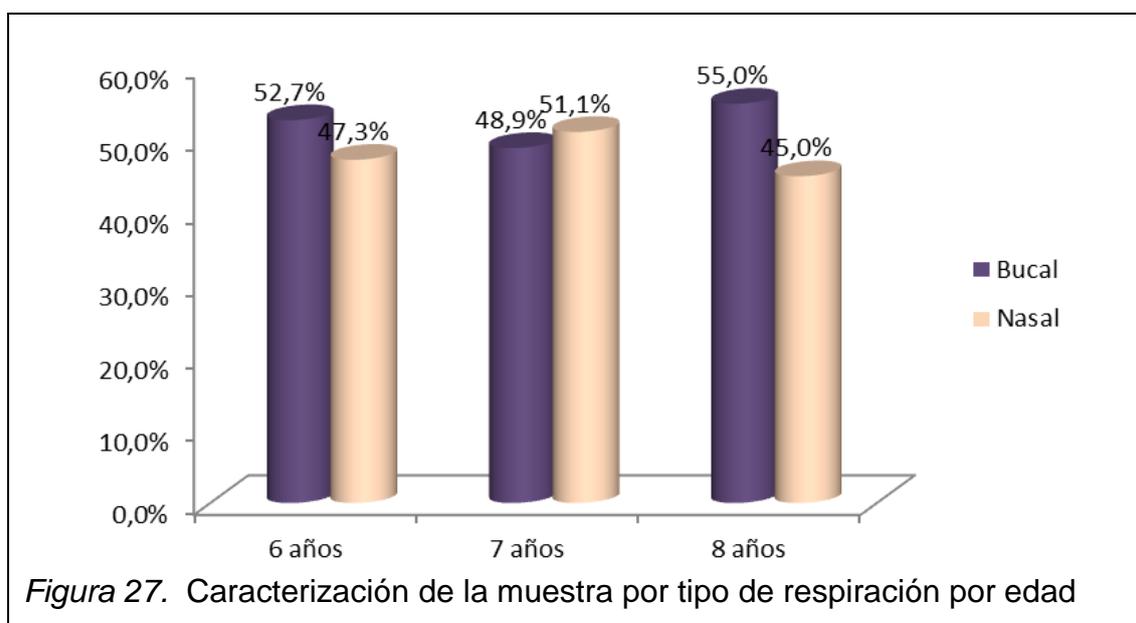
| Edad | Frecuencia | PERFIL FACIAL | | | Total |
|--------|------------|---------------|---------|-------|--------|
| | | Convexo | Cóncavo | Recto | |
| 6 años | F | 28 | 11 | 16 | 55 |
| | % | 50,9% | 20,0% | 29,1% | 100,0% |
| 7 años | F | 15 | 10 | 20 | 45 |
| | % | 33,3% | 22,2% | 44,4% | 100,0% |
| 8 años | F | 10 | 3 | 7 | 20 |
| | % | 50,0% | 15,0% | 35,0% | 100,0% |
| Total | F | 53 | 24 | 43 | 120 |
| | % | 44,2% | 20,0% | 35,8% | 100,0% |



No se observa una tendencia concreta que relacione el perfil facial con la edad. El perfil convexo fue el más frecuente, hallándose en el 50,9% de los niños de 6 años, en el 50% de los niños de 8 años y solo en el 33,3% de los niños de 7 años. El perfil recto fue el segundo más frecuente, encontrándose éste perfil en el 44% de los niños de 7 años, en el 35% de los niños de ocho años y en el 29,1% de los niños de 6 años. Finalmente el perfil cóncavo se observó en 22,2% de niños de 7 años, en el 20% de niños de 6 años y en el 15% de niños de 8 años. No se encontró relación entre la edad y el perfil facial ($p = 0,41$)

Tabla 7. Caracterización de la muestra por tipo de respiración por edad

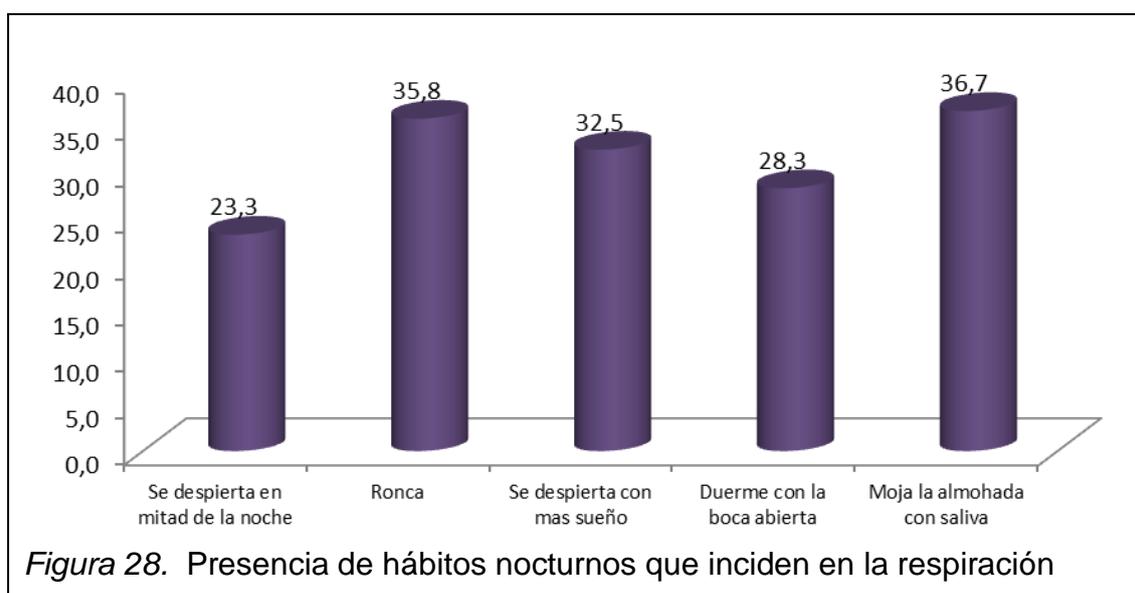
| Edad | Frecuencia | RESPIRACIÓN | | Total |
|--------|------------|-------------|-------|--------|
| | | Bucal | Nasal | |
| 6 años | F | 29 | 26 | 55 |
| | % | 52,7% | 47,3% | 100,0% |
| 7 años | F | 22 | 23 | 45 |
| | % | 48,9% | 51,1% | 100,0% |
| 8 años | F | 11 | 9 | 20 |
| | % | 55,0% | 45,0% | 100,0% |
| Total | F | 62 | 58 | 120 |
| | % | 51,7% | 48,3% | 100,0% |



La respiración bucal se presentó en el 55% de los niños de 8 años, en el 52,7% de los de 6 años y en el 48,9% de los de 7 años. La prueba de chi cuadrado estimó una significancia $p = 0,88$ que permitió concluir que existe independencia de estas variables, es decir la edad no se relaciona con la probabilidad de que un niño presente respiración bucal.

Tabla 8. Presencia de hábitos nocturnos que inciden en la respiración

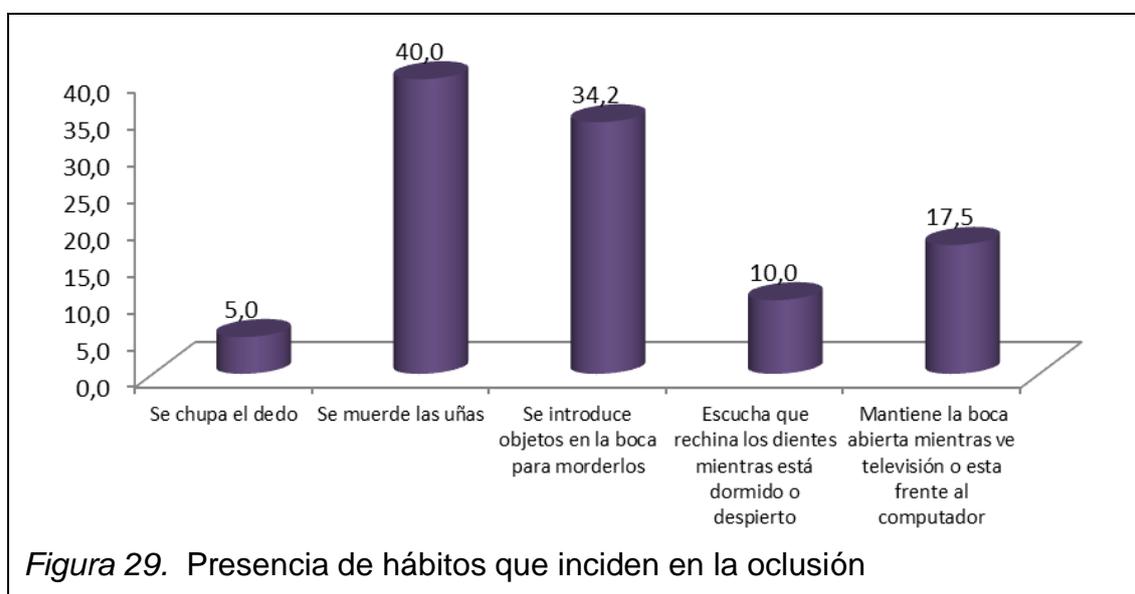
| Actitud al dormir | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|------------|
| Se despierta en mitad de la noche | 28 | 23,3 |
| Ronca | 43 | 35,8 |
| Se despierta con más sueño | 39 | 32,5 |
| Duerme con la boca abierta | 34 | 28,3 |
| Moja la almohada con saliva | 44 | 36,7 |



En función de verificar la relación de ciertas actitudes con la posibilidad de que se presente respiración bucal se aplicó una encuesta a padres de familia de los niños y niñas investigados, determinándose en forma general que casi un tercio de los individuos de la muestra presentaban uno o algunos de los criterios valorados, siendo lo más frecuente el hecho de que al dormir mojan la almohada con el 36,7% de los casos, el 35,8% ronca, el 32,5% se despierta con más sueño, el 28,3% duerme con la boca abierta y el 23,3% se despierta a mitad de la noche.

Tabla 9. Presencia de hábitos que inciden en la oclusión

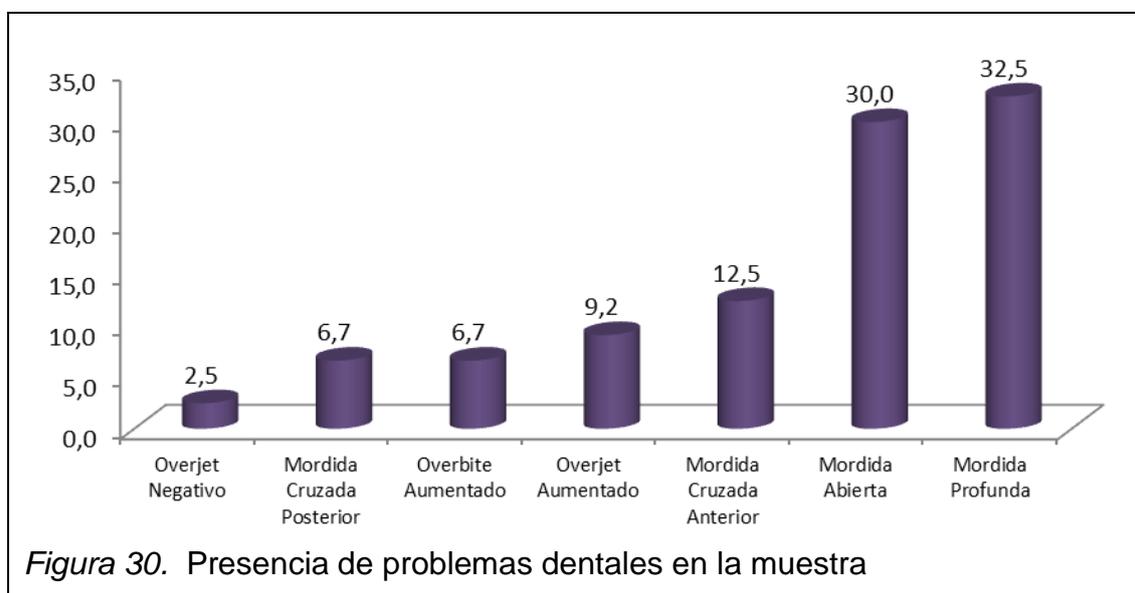
| Hábitos | Frecuencia | Porcentaje |
|---|------------|------------|
| Se chupa el dedo | 6 | 5,0 |
| Se muerde las uñas | 48 | 40,0 |
| Se introduce objetos en la boca para morderlos | 41 | 34,2 |
| Escucha que rechina los dientes mientras está dormido o despierto | 12 | 10,0 |
| Mantiene la boca abierta mientras ve televisión o está frente al computador | 21 | 17,5 |



Interesó además analizar la presencia de algunos hábitos considerados perniciosos, determinándose que el 40% se muerde las uñas (onicofagia), el 34,2% se introduce objetos en la boca para morderlos, el 17,5% mantiene la boca abierta mientras ve la televisión o está frente al computador. Con menor frecuencia se presentó el hábito de rechinar los dientes; 10%, y el 5% se chupa el dedo.

Tabla 10. Presencia de problemas dentales en la muestra

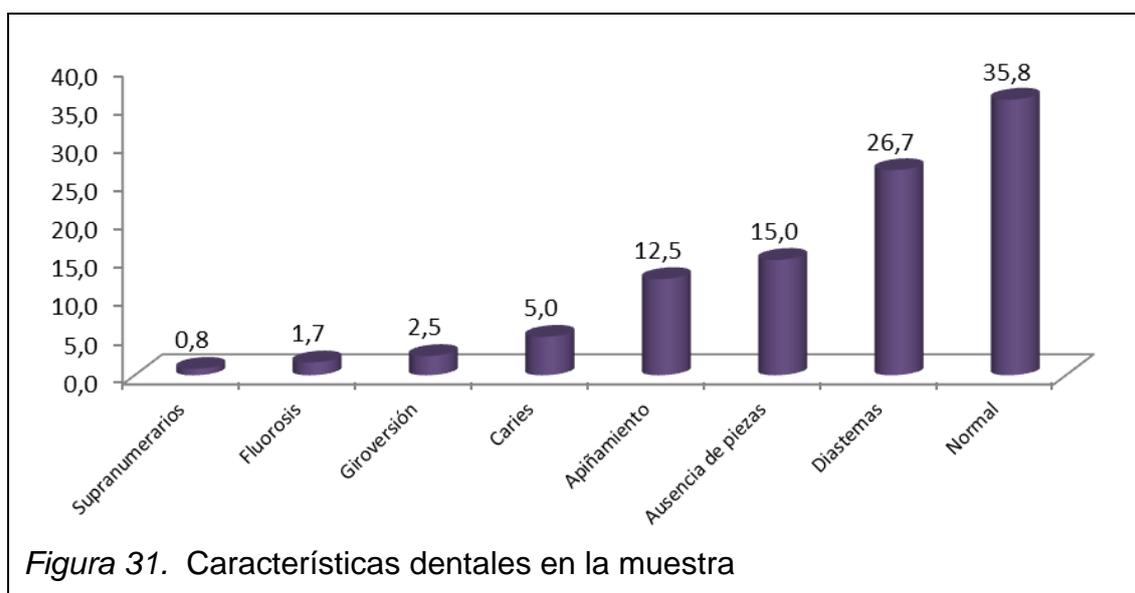
| Problema | Frecuencia | Porcentaje |
|---------------------------|------------|--------------|
| Overjet Negativo | 3 | 2,5 |
| Mordida Cruzada Posterior | 8 | 6,7 |
| Overbite Aumentado | 8 | 6,7 |
| Overjet Aumentado | 11 | 9,2 |
| Mordida Cruzada Anterior | 15 | 12,5 |
| Mordida Abierta | 36 | 30,0 |
| Mordida Profunda | 39 | 32,5 |
| Total | 120 | 100,0 |



Se intentó organizar los problemas observados en grandes categorías, así se determinó que el 32,5% presentaba mordida profunda, el 30% mordida abierta, el 12,5% mordida cruzada, el 9,2% overjet aumentado, el 6,7% overbite aumentado. El 6,7% mordida cruzada posterior y el 2,5% overjet negativo.

Tabla 11. Características dentales en la muestra

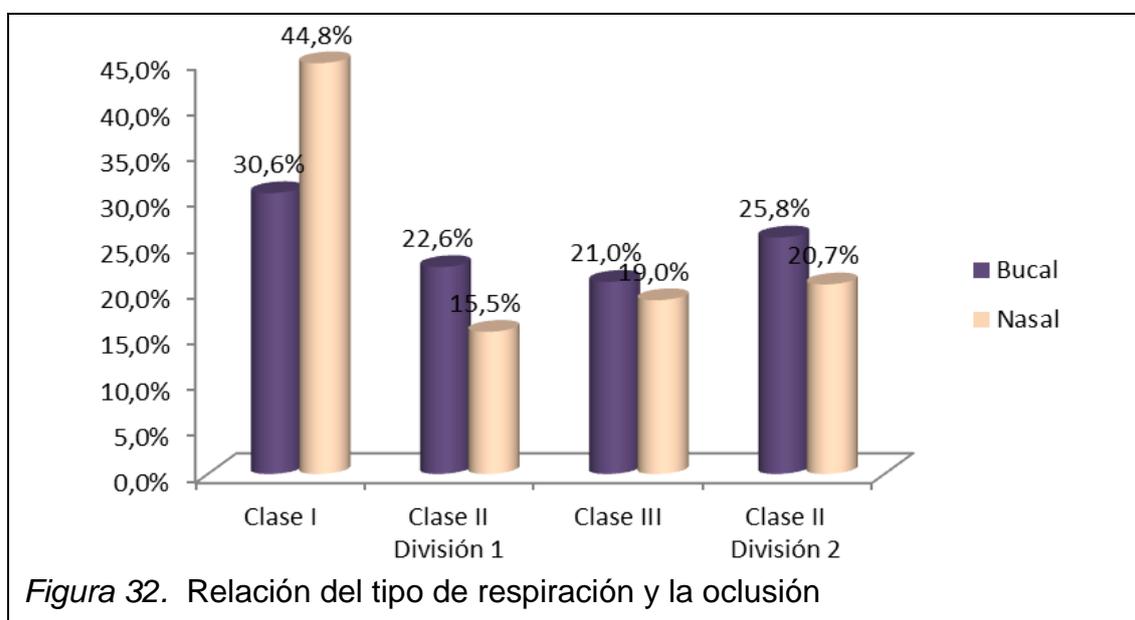
| Características | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------|------------|--------------|
| Supranumerarios | 1 | 0,8 |
| Fluorosis | 2 | 1,7 |
| Giroversión | 3 | 2,5 |
| Caries | 6 | 5,0 |
| Apiñamiento | 15 | 12,5 |
| Ausencia de piezas | 18 | 15,0 |
| Diastemas | 32 | 26,7 |
| Normal | 43 | 35,8 |
| Total | 120 | 100,0 |



En cuanto a las características dentales observadas en los pacientes de entre 6 y 8 años del contexto seleccionado, se observó que las categorías no eran mutuamente excluyentes, sin embargo al determinar el problema principal se determinó que el 35,8% se valoró como normal, el 26,7% presentó diastemas, el 15% ausencia de piezas, el 12,5% apiñamiento, el 5% caries, el 2,5% giroversión.

Tabla 12. Relación del tipo de respiración y la oclusión

| Respiración | Frecuencia | MALOCLUSIÓN | | | | Total |
|-------------|------------|-------------|---------------------|-----------|---------------------|--------|
| | | Clase I | Clase II División 1 | Clase III | Clase II División 2 | |
| Bucal | F | 19 | 14 | 13 | 16 | 62 |
| | % | 30,6% | 22,6% | 21,0% | 25,8% | 100,0% |
| Nasal | F | 26 | 9 | 11 | 12 | 58 |
| | % | 44,8% | 15,5% | 19,0% | 20,7% | 100,0% |
| Total | F | 45 | 23 | 24 | 28 | 120 |
| | % | 37,5% | 19,2% | 20,0% | 23,3% | 100,0% |



En función al objetivo de investigación se realizó el cruce de variables: tipo de respiración y clase de Angle, observándose una interesante tendencia; el 44,8% de pacientes con respiración nasal presentaron clase I (normal), en tanto que solo el 30,6% de niños con respiración bucal presentaron esta clase.

La prueba de chi cuadrado no encontró relación entre el tipo de respiración y la clase de Angle ya que $p = 0,42$.

Tabla 13. Relación del tipo de respiración y el perfil facial

| Respiración | Frecuencia | PERFIL FACIAL | | | Total |
|-------------|------------|---------------|---------|-------|--------|
| | | Convexo | Cóncavo | Recto | |
| Bucal | F | 35 | 13 | 14 | 62 |
| | % | 56,5% | 21,0% | 22,6% | 100,0% |
| Nasal | F | 18 | 11 | 29 | 58 |
| | % | 31,0% | 19,0% | 50,0% | 100,0% |
| Total | F | 53 | 24 | 43 | 120 |
| | % | 44,2% | 20,0% | 35,8% | 100,0% |

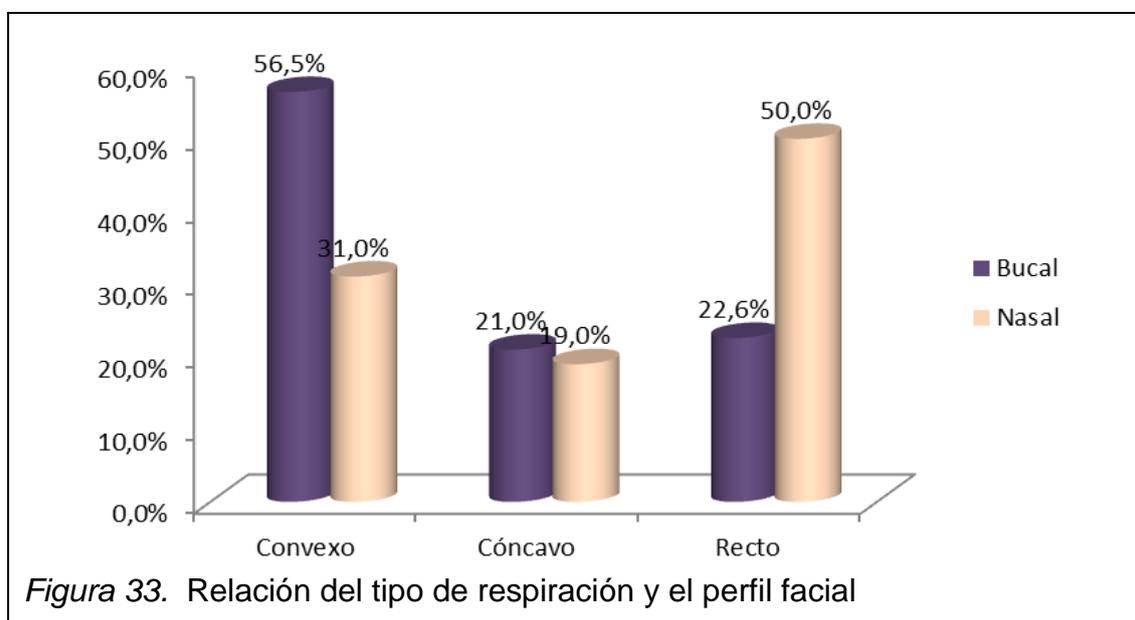


Figura 33. Relación del tipo de respiración y el perfil facial

Al relacionar el perfil facial con la respiración se determinó que 56,5% de niños con respiración bucal presentaban perfil convexo, el 21% con este tipo de respiración presentó un perfil cóncavo y el 22,6% un perfil recto, en tanto que el 50% de los niños con respiración nasal presentó un perfil recto, el 31% convexo y el 19% cóncavo.

En este caso la prueba de chi cuadrado estimó una significancia $p = 0,005$ que permitió concluir que existe relación o dependencia entre el perfil facial y el tipo de respiración

7. CAPITULO VII. DISCUSIÓN

La Respiración Bucal es uno de los hábitos más comunes dentro de la etapa infantil, en nuestro estudio de investigación pudimos constatar que el 51.7% de los niños tenía problemas de respiración oral al igual que lo menciona en su artículo Esquembre, Chade y Fernandez (2011) que el 43,4% del estudio que realizó tenía este hábito y que era muy frecuente dentro de la población donde lo llevo a cabo.

Al tomar en cuenta los resultados del estudio de Barrios, Puente y Castillo (2001) se pudo observar que había un mayor porcentaje de respiradores bucales dentro del género femenino con el 51,3% mientras que al momento de analizar con los resultados de nuestra investigación pudimos darnos cuenta que habían porcentajes similares pero que variaba el género en este caso el 54,7% que presentaban respiración oral eran de género masculino.

Varios estudios realizan la comparación de los hábitos con el tipo de oclusión que puede llegar a tener el paciente el es caso de Fernandez y Acosta (1997) que en su investigación tenía un alto porcentaje (28,89%) de pacientes con deglución seguida del (28,52%) de onicofagia mientras que (Maya, 2000) menciona que el hábito con mayor frecuencia es la succión del pulgar (40%) y dejando a la onicofagia con un 5% lo que no coincide con nuestro estudio ya que dentro de los hábitos que nosotros investigamos la onicofagia estaba sobre los rango mas altos (40%).

Si hablamos de la relación que existe entre la respiración bucal y las maloclusiones vamos a observar que en nuestro estudio predominó la Clase I con un 30,6%, la Clase II División 1 con 22,6%, seguida de la Clase III con 21% y finalmente la Clase II División 2 con 25,8%; al igual que en los estudios realizados por Garcia, Figueroa y Muller (2007) donde tomó su muestra en niños de 6 a 12 años donde prevaleció la Clase I con 61%, seguida de la Clase II y III donde se confirma que existe mayor porcentaje de pacientes con

respiración bucal que poseen Clase I, al igual que Garcia y Ustrell (2011) donde registro 74.5% con Clase I mientras que en estudios de Barrios, Puente y Castillo Coto (2001) predomina la Clase II con 58,2%. Esquembre, Chade y Fernandez (2011) define que los pacientes que presentan respiración bucal van a tener variabilidad entre la Clase I y II y que su diferencia de porcentajes no es mayoritaria coincidiendo así con los estudios realizados por Carvalho (2003) que tenía mayor incidencia en pacientes con Clase II pero también tomo en cuenta que el porcentaje de pacientes con Clase I era bastante notoria.

Aliaga y Mattos(2001) menciona de una manera apropiada a la Organización Mundial de la Salud para mencionar que las maloclusiones contienen un alto grado de prevalencia dentro de las enfermedades que se producen en la cavidad bucal pero que primero están en un mayor índice la enfermedad periodontal y la caries, mientras que nosotros podemos ratificar este dato ya que en mayor porcentaje existían problemas de oclusión mientras que la caries solo tenía un índice del 5,0%.

Si tomamos en cuenta también la presencia de problemas transversales encontramos un alto porcentaje de mordida profunda (32,5%) seguida de mordida abierta (30,0%) lo que va a diferir con nuestra investigación ya que según (Isper, Saliba y Pantaleao, 2007) (Cambor, Cogornó y Gutierrez, 2008) uno de los problemas más frecuentes será la mordidas cruzadas posteriores ya que esta vamos a encontrar de manera más común en edades prematuras y de la misma manera se difiere con el estudio de (Garcia, Figueroa y Muller, 2007) que tiene un 50% de niños con mordida abierta

Ahora como pudimos leer varios estudios y comparar con nuestra investigación podemos darnos cuenta que la maloclusión sea tipo I, II o III se va a hallar en cualquiera de los dos tipos de respiración que hemos estado describiendo sea nasal o bucal y que la diferencia de porcentajes no es grande como para encontrar relación entre ellas mientras que Cuevillas en un estudio menciona

que los problemas de respiración son tomados como un factor para que existan problemas de maloclusiones.

A parte de la maloclusión también hemos decidido tomar en cuenta el perfil facial del paciente ya que es muy importante para constatar si hay un cambio significativo relacionándolo con la respiración oral, (Fernández, Pérez, Otaño, y Delgado, 2005) menciona en su artículo que darles tratamientos ortodónticos a los niños en una edad temprana es de gran ayuda no solo para mejorar su aspecto físico sino ayudarlo en su parte psicológica devolviéndole su autoestima y mejorando su estilo de vida.

Barrios, Puente y Castillo Coto (2001) menciona en su estudio la importancia de tomar en cuenta el perfil facial para excluir el hábito de respiración bucal y los cambios por malaoclusión usando para este examen luz natural y así pudo concluir que el 77,0% de su población tenía perfil convexo y que los mismos presentaban problemas de respiración bucal en conjunto con otras anomalías lo que concuerda con nuestro estudio ya que existe una prevalencia alta del perfil convexo cuando el paciente es respirador bucal en este caso hubo un porcentaje de 56,5% y un perfil recto de 50,0% cuando el paciente tiene respiración nasal, es lo mismo que se vio en los resultados de la tesis de Loyaga (2013) aplicada su investigación en niños de 6 a 13 años en la cual obtuvo datos de 96,3% en el perfil convexo en respiradores bucales.

8. CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- Como podemos observar (Tabla 5 y 7) la respiración bucal no va a depender del género ni de la edad ya que no existe un porcentaje significativo para poder tomarlo como referencia; en cambio pasa lo contrario con el tipo facial (Tabla 13) ya que si existe relación con el tipo de respiración que poseían los pacientes.
- Al analizar los hábitos nocturnos nos dimos cuenta que lo que más prevalecía era el mal hábito de roncar (Tabla 8) y que el 35.8% de pacientes con este problema presentaban problemas de respiración bucal y que dentro de los hábitos cotidianos vimos que predominaba el problema de la onicofagia (morder o comer sus uñas) (Tabla 9) y que el 40% de los niños que tenían dicho hábito tenían problemas a nivel de su oclusión dentaria.
- Al momento de comparar si había un cambio significativo de la oclusión (Tabla 12) observamos que no hubo una relación entre el tipo de respiración y la Clase de Angle, ya que se observó que el 44,8% de pacientes presentaba respiración nasal y una Clase I de Angle y el 30,6% de niños eran respiradores bucales.
- Cuando relacionamos el tipo facial y el tipo de respiración (Tabla 13) concluimos que el 56,5% de los niños con perfil convexo presentaban respiración bucal mientras que el 50,0% de los niños que presentan un perfil recto van a tener una respiración normal es decir nasal.

8.2 RECOMENDACIONES

- Se podría realizar un estudio más a fondo sobre este tema tomando cefalometrías de los pacientes que presentan respiración bucal para que la investigación sea más completa.
- Como Odontólogos debemos llenar la historia clínica correctamente con la ayuda de los padres sobre los hábitos que tienen el niño en su casa y debemos estar muy pendientes no solo de su cavidad bucal sino también de sus manos en especial de sus uñas, para poder llegar a un correcto diagnóstico en caso que encontremos problemas de mordida o daño en la cavidad bucal.
- Realizar una evaluación y diagnóstico a tiempo ayudará a detectar que el niño no tenga una clase de Angle que no sea la indicada y en este caso descartar una Clase II o III que serían una de las causas de la respiración bucal.
- Los niños que presentan un perfil convexo muy marcado y con problemas de respiración bucal deben ser remitidos al médico para realizarles diferentes exámenes y descartar cual es la obstrucción que no permite una correcta respiración y luego poder realizar el tratamiento odontológico más adecuado para devolverle la funcionalidad correcta de la cavidad bucal al niño.
- Debemos estar muy atentos al físico que presenta nuestro paciente ya que por la poca oxigenación que tiene este no tendrá un aspecto saludable y se presentará en nuestra consulta con características como ojeras, cara alargada, las narinas se presentarán estrechas y al momento de revisar su cavidad bucal veremos con claridad que el paciente va a presentar un paladar estrecho, estos signos no siempre van a estar presentes en todos los respiradores bucales.

9. CAPITULO IX. CRONOGRAMA

Tabla 14. Cronograma de Actividades

| Actividades | Mayo | Junio | Julio | Septiembre | Octubre | Noviembre |
|---|------|-------|-------|------------|---------|-----------|
| Inscripción del tema | X | | | | | |
| Planificación (revisión de texto con tutor) | | X | X | | | |
| Prueba Piloto | | | | X | | |
| Recolección definitiva de la muestra | | | | X | | |
| Análisis de resultados | | | | | X | |
| Redacción de la discusión | | | | | X | |
| Redacción del texto final | | | | | | X |
| Presentación del borrador al corrector | | | | | | X |
| Entrega del empastado | | | | | | |
| Defensa de la tesis | | | | | | |

10. CAPITULO X. PRESUPUESTO

Tabla 15. Presupuesto

| RUBROS | VALOR |
|--|-------|
| Equipos | 150 |
| Materiales y Suministros | 30 |
| Viajes Técnicos | 10 |
| Recursos bibliográficos y Software | 150 |
| Entrega final de la tesis (borradores y empastado) | |
| Total | |

REFERENCIAS

- Acevedo, D., Rosell, D., Mora, D. & Padilla, D. (2008). Hábitos bucales deformantes en niños de 5 a 11 años. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 123.
- Acosta, P. & Gutiérrez, J. (2011). Tratamiento de mordida abierta dental con deglución atípica. *Revista Oral*, 577. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2010/ora1033h.pdf>
- Aguilar, M., Nieto, I. & De la Cruz, J. (2011). Relación entre hábitos nocivos y maloclusiones en una muestra de 525 pacientes de Ortodoncia. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 9, 10. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art25.pdf>
- Alarcón, A. (2013). Deglución atípica: revisión de la literatura. *Acta Odontológica Venezolana*. Recuperado el 10 de marzo de 2015 de <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2013/1/art21.asp>
- Aliaga, A., & Mattos, A. (2001). *Maloclusiones en niños y adolescentes de caseríos y comunidades nativas de la Amazonía de Ucayali*. Lima, Perú: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.
- Aragon, V. (2009). Terapia Miofuncional en niños con Deglución Atípica. *Revista Digital Innovacion y Experiencias Educativas*, 9. Recuperado de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/VIRGINIA_ARAGON_2.pdf
- Barrios, D., Puente, D. & Castillo, D. (2001). Hábito de respiración bucal en niños. *Revista Cubana de Ortodoncia*, 48-49. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol16_1_01/ord07101.htm

- Bedoya, A. & Gallego, M. (2001). Mordida cruzada anterior: tratamiento con ortopedia maxilar funcional Bimler C. Reporte de caso. *Revista Estomatológica*, 24-25-26. Recuperado de <http://core.ac.uk/download/pdf/11863361.pdf>
- Belmont, D. & Godin, D. (2008). El papel del pediatra ante el síndrome de respiración bucal. *INP*, 5-6. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm081b.pdf>
- Benítez, J. & Gasca, G. (2013). Modificación conductual en un caso de onicofagia. *Revista ADM*, 151, 152, 153. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od133h.pdf>
- Boj, J., Catalá, M., García, C., Mendoza, A., & Planells, P. (2011). *Odontopediatría La evolución del niño al Adulto Joven*. Madrid, España: Ripano.
- Borras, S. (2005). *Logopedia e intervención: guía para la reeducación de la deglución atípica y trastornos asociados*. Madrid, España: Española S.A.
- Bustamante, M. (2012). *Oclusion*. Recuperado el 10 de marzo de 2015 de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2304-37682012000500003&script=sci_arttext
- Camblor, A., Cogornó, V. & Gutierrez, H. (2008). Estudio retrospectivo de maloclusiones frecuentes en infantes de 2 a 16 años de edad en el centro odontopediátrico de carapa ubicado en la parroquia antímano - caracas en el período 2000 - 2007. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*.
- Carulla, D., Espinosa, D., & Mesa, T. (2010). Estudio cefalométrico del hueso hioides en niños respiradores bucales de 11 años. *Revista Cubana de Estomatología*, 179.

- Carvalho, I (2003). *Análisis de la relación existente entre pacientes respiradores bucales y la maloclusión clase II en edades comprendidas de 6 a 18 años, en el servicio de ortodoncia del Hospital Ortopédico Infantil, periodo 2002-2003*. Curso de Ortodoncia Interceptiva y Ortopedia Dentofacial. COVFASE. Caracas.
- Castaner, A. (2006). Ortodoncia interceptiva: Necesidad de diagnóstico y tratamiento temprano en las mordidas cruzadas transversales. *Med. oral patol. oral cir.bucal (Internet)* [online]. Vol.11, N° 2 [citado 2015-08-24], pp. 210-214. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1698-69462006000200022&lng=es&nrm=iso. ISSN 1698-6946.
- Condezo, M. (2012). Tratamiento Craneofacial Miofuncional Postural Clase II con Activador Elástico Klammt II. *DENTAL TRIBUNE Hispanic & Latin America*, 16.
- Eseverri, M. (2008). Ronquido primario y síntomas asociados a apneas obstructivas de la infancia: prevalencia, pesquisa y actitud familiar. *Arch. argent. pediatr.* [online]. Vol. 106, N° 3 [citado 2015-10-17], pp. 231-235. Recuperado de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752008000300008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1668-3501.
- Esquembre, B., Chade, M., & Fernández, C. (2011). Síndrome del respirador bucal. Caracterización de un grupo de pacientes mendocinos. *Revista de la Facultad de Odontología*, 29-33.
- Fernández, D. & Acosta, D. (1997). Hábitos deformantes en escolares de primaria. *Rev Cubana Ortod.* Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol12_2_97/ord02297.htm

- Fernández, M. & Gómez, B. (2009). Escape de aire nasal de fonemas oclusivos y fonemas fricativos en pacientes portadores de fisura labiovelopalatina unilateral operada. *Revista Chilena de Fonoaudiología*, 28. Recuperado de <http://200.89.78.45/index.php/RCDF/article/viewFile/21092/22812>
- Fernández, R. (2005). Los bloques gemelos: Uso y construcción del aparato convencional. *Rev Cubana Estomatol.* [online]. Vol. 42, N° 3 [citado 2015-09-20], pp. 0-0. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S003475072005000300007&script=sci_arttext#cargo
- Ferro, M., Naccif, A., Sotillo, F., Velásquez, L., & Velez, K. (2010). Aspectos psicológicos de la onicofagia en los estudiantes de 2do año de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2,3,4. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2010/pdf/art1.pdf>
- García, F., Queiroz, A., & Díaz, V. (2008). Alteraciones posturales y su repercusión en el sistema estomatognático. *Acta Odontológica Venezolana*. Recuperado de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2008/4/alteraciones_posturales_repercusion_sistema_estomatognatico
- García, G., Figueroa R., Müller, V. & Agell, A. (2007). Relación entre las maloclusiones y la respiración bucal en pacientes que asistieron al servicio de otorrinolaringología del Hospital Pediátrico San Juan de Dios. *Acta Odontológica Venezolana - Volumen 45 N° 3*, (págs. 4-5). Venezuela. Recuperado de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2007/3/pdf/maloclusiones_respiracion_buca.pdf

- García, M. (2013). Estabilidad del Tratamiento de la Mala Oclusion de Mordida Abierta Anterior. *Revista Española de Ortodoncia*, 16-17. Recuperado de http://www.revistadeortodoncia.com/files/2013_43_1_013-021.pdf
- García, V.; Ustrell, J. y Sentis, J. (2011). Evaluación de la maloclusión, alteraciones funcionales y hábitos orales en una población escolar: Tarragona y Barcelona. *Av Odontoestomatol* [online]. Vol. 27, N° 2 [citado 2015-10-18], pp. 75-84. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-12852011000200003&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0213-1285.
- González, G., & Marrero, L. (2012). Mordida Cruzada Anterior.. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2-3-4. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2012/pdf/art19.pdf>
- González, L. & Yudovich, M. (2010). Tratamiento ortopédico-ortodóncico en pacientes con crecimiento vertical y mordida abierta, caso clínico. *Revista Odontológica Mexicana*, 169-170. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2010/uo103f.pdf>
- Hernández, J. & Padilla, M. (2011). Tratamiento temprano de la mordida cruzada anterior. *Revista estomatologica*, 40-41. Recuperado de <http://core.ac.uk/download/pdf/11863364.pdf>
- Herrera, M., Rosa, M. & Canseco, J. (2009). Frecuencia de respiración oral en niños con maloclusión. *Frecuencia de respiración oral en niños con maloclusión*, 91-92. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2009/uo092d.pdf>
- Isper, A., Saliba, C. & Pantaleao, M. (2007). Prevalencia de maloclusión en la dentición primaria en el municipio de Cáceres, Brasil. *Revista Cubana de Estomatología*.

- Kammann, M. & Quirós, O. (2013). Análisis facial en ortodoncia interceptiva. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 4-5-6. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2013/art19.asp>
- León, D., Hernández, D., Vega, D. & Mora Pérez, D. (2007). Factores de riesgo asociados con anomalías de oclusión en dentición temporal. Área III. *Revista Cubana de Estomatología*, 2-3. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072007000400003&script=sci>
- Lugo, D. & Toyo, D. (2001). Hábitos orales no fisiológicos más comunes y como influyen en las maloclusiones. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 14-15. Recuperado de <http://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/pdf/art5.pdf>
- Madrigal, C. & Mazas, M. (2014). Importancia del cribado rutinario del ronquido como síntoma del síndrome de apnea obstructiva del sueño en las revisiones periódicas de salud. *Rev Pediatr Aten Primaria* [online]. Vol. 16, N° 64 [citado 2015-10-18], pp. 321-325. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000500008&lng=es&nrm=iso. ISSN 1139-7632. <http://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322014000500008>.
- Mata, J., Zambrano, F., Quirós, O. & Farias, M. (2007). Expansión rápida de maxilar en maloclusiones transversales. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2-4. Recuperado de <http://www.academica.mx/sites/default/files/adjuntos/44979/expansion%20rapida%20maxilar.pdf>
- Maya, B. (2000). Efectividad de la persuasión como terapia para la eliminación de hábitos bucales incorrectos. *Revista Cubana Ortodoncia*. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/ord/vol15_2_00/ord04200.htm

- Mercado, R. (2011). *Estomatología Pediátrica*. Madrid, España: Ripano.
- Molina, G. (2011). Etiología y Diagnóstico de pacientes Respiradores Bucales en edades tempranas. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2011/art18.asp>
- Navas, C. (2012). Hábitos Orales. *Fundación Valle de Lili*. Recuperado de http://www.valledellili.org/media/pdf/carta-salud/CSFebrero2012_baja.pdf
- Ojeda, L., Espinoza, R. & Biotti, P. (2014). Relación entre onicofagia y manifestaciones clínicas de trastornos temporomandibulares en dentición mixta primera y/o segunda fase: Una revisión narrativa. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 38, 39. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0719-01072014000100009&script=sci_arttext&tlng=en
- Ortiz, M., & Lugo, V. (2006). Maloclusión Clase II División 1; Etiopatogenia, características clínicas y alternativa de tratamiento con un configurador reverso Sostenido II. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 4. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2006/pdf/art14.pdf>
- Parra, Y. (2004). El paciente respirador bucal una propuesta para el estado Nueva Esparta 1996-2001. *Acta Odontológica Venezolana*. Recuperado de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2004/2/paciente_respirador_bucal.asp#top
- Parrilla, J. (2010). Función anterior durante el movimiento de propulsión. *Revista Cubana de Estomatología*, 56-57. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072010000300003&script=sci_arttext

- Patti, A. & D'Arc, G. (2008). *Tratamientos Ortodónticos Precoces*. Barcelona, España: Ed Quintessence.
- Peris, C. (2012). Terapia miofuncional en los síndromes. *Boletín de Aelfa*, 58-59-60. Recuperado de http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90185906&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=311&ty=164&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=311v12n02a90185906pdf001.pdf
- Rodríguez, A. & Rivera, C. (2012). Síndrome de respiración bucal. *Revista de Actualización Clínica Médica*, 1008-1009. Recuperado de http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v20/v20_a04.pdf
- Rodríguez, E., Carracedo, P. & Carmona, E. (2009). *Trastornos temporomandibulares y maloclusiones en adolescentes atendidos en la Clínica Estomatológica Docente René Guzmán*.
- Rodríguez, L., Cambrón, H. & Vargas, M. (2014). Relación entre la proporción áurea facial y la maloclusión en pacientes mexicanos con criterios faciales estéticos evaluados con la máscara de Marquardt que acudieron a la Clínica de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 10-11. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/ortodoncia/mo-2014/mo141b.pdf>
- Rutz, A., & Cerecedo, A. (2002). Síndrome del respirador bucal aproximación teórica y observación experimental. *C.A.L*, 21-23. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/prevemi/sindrome_de_respirador_bucal.pdf

- Sánchez, M. & Yañez, E. (2015). Asociación entre el biotipo facial y la sobremordida. Estudio piloto. *Revista Estomatológica Herediana*. Recuperado de http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552015000100002
- Santi de Modano, J. (2003). Fuerzas producidas por el Lip Bumper. *Odontológica Venezolana*. Recuperado de http://www.actaodontologica.com/ediciones/2005/1/fuerzas_por_lip_bumper.asp
- Sepúlveda, C. (2012). *Ortopedia Maxilar Integral*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. pp
- Serna, C. (2005). Características de la oclusión en niños con dentición primaria de la Ciudad de México. *Revista Asociacion Dental Mexicana*, 47, 48. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2005/od052b.pdf>
- Simoës, N. (2015). Respiración bucal diagnóstico y tratamiento ortodóntico interceptivo como parte del tratamiento multidisciplinario. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*, 2-3. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2015/art2.asp>
- Souto, S. (2003). Fisioterapia orofacial y de reeducación de la deglución. *Revista Elsevier*, 4-5-6. Recuperado de http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-adulto/fisioterapia_orofacial_y_de_reeducacion_de_la_deglucion_hacia_una_nueva_especialidad.pdf
- Ugalde, F. (2007). Clasificación de la maloclusión en los planos anteroposterior, vertical y transversal. *Revista ADM*, 97. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2007/od073d.pdf>

Valarde, J. (2002). *Atlas de Aparatología funcional y Aparatología Auxiliar*. Lima, Perú: Odontólogos Asociados S.A.

Weiss, D., Álvarez, D. & Ramírez, D. (2009). Parámetros para la determinación del perfil facial en pacientes con dentición temporal. *Revista Dental de Chile*, 19. Recuperado de <http://www.revistadentaldechile.cl/temasabril09/pdf%20rev%20abril/parametro.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1. Solicitud de permiso a la Institución



Quito, 17 de septiembre de 2015

Señor Licenciado
Edgar Ordoñez
Director de la Unidad Educativa Corazón de María
Presente

Estimado Licenciado:

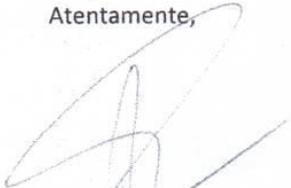
Reciba un cordial saludo de mi parte, a la vez solicito su autorización para que la señorita Dayanna Alexandra Manosalvas Chávez, con C.I. 1720198777, estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas, realice su trabajo de tesis en la Institución que usted dirige, el cual no solo tendrá beneficio personal sino también a nivel de sus alumnos ya que el tema a tratar es: **"EL ESTUDIO COMPARATIVO DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS CON Y SIN RESPIRACIÓN BUCAL"**, con esto se pretende ayudar a que los niños puedan por si solos darse cuenta si tienen o no este tipo de problemas, el cual involucra a que ellos tengan un bajo rendimiento académico, distracción o cansancio al momento de estudiar, a parte se llevará a cabo la entrega de pastas y cepillos a cada niño diagnosticado, de esta manera se les incentivará a que haya un mejor cuidado a nivel de su salud bucal para evitar y prevenir problemas futuros, sin ningún valor económico.

Para lo cual, la estudiante necesitará a todo los niños dentro del rango ya mencionado (6 a 8 años), se realizará un consentimiento informado que firmarán los padres de familia o los respectivos Docentes.

Las fechas para la realización de dicho estudio se podría llegar a un acuerdo junto con la estudiante a cargo para poder preparar a los niños, serán necesarias dos horas diarias dependiendo la cantidad de niños y la cooperación que haya en el estudio.

De antemano le agradezco por la atención y sobre todo por la colaboración; recordándole que la salud bucal es muy importante y que lo mejor es prevenir cualquier tipo de alteración en tempranas edades.

Atentamente,



Doctor Eduardo Flores
DECANO FACULTAD ODONTOLÓGIA
UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS

ANEXO 2. Informe a los padres de familia del estudio a realizarse

Quito, ____ de Septiembre del 2015

Reciba un cordial saludo de parte de Dayanna Manosalvas estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de las Américas el siguiente informe es para darle a conocer sobre la actividad que llevaremos a cabo el día ____ de Septiembre del presente año, lo cual consta en realizar un estudio sobre: **ESTUDIO COMPARATIVO DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS CON Y SIN RESPIRACIÓN BUCAL**, lo cual no es solo un beneficio a nivel personal si no también a nivel del niño ya que llevaremos varias pruebas para diagnosticar si poseen o no una correcta respiración la cual se debe realizar por medio de la nariz y más de por la cavidad bucal, ya que este mal hábito puede ser el causante de que el estudiante tenga un bajo rendimiento académico, distracción o cansancio al momento de estudiar, ninguno de los procedimientos a realizarse involucra instrumentos de alta o baja velocidad solamente se realizará lo siguiente:

- **Prueba de Rosenthal**, Esta va a consistir en que el niño va a inspirar y expirar 20 veces por las fosas nasales y vamos a observar su comportamiento en cada una de ellas:
 1. Debe estar con la boca cerrada y correcta posición del paciente.
 2. Con el pulgar debe hacer presión sobre su fosa nasal sea derecha o izquierda y respirar 20 veces.
 3. Hacer el mismo procedimiento con la otra fosa nasal.
- **Prueba del algodón**, se acercara una pequeña torunda de algodón y el niño debe inspirar y expirar, debe haber movimiento del mismo en caso

de que al momento de acercarse a alguna de las fosas nasales no produzca movimiento debemos pensar que hay obstrucción nasal.

- **Prueba de la vela**, colocaremos una vela encendida a una distancia prudencial de las fosas nasales y taparemos la una narina y con la otra haremos que el niño sople hasta apagarla.
- **Reflejo nasal de Gudín**, el niño deberá mantener la boca bien cerrada mientras apretamos las alas de la nariz por un tiempo de 20 segundos luego de esto soltamos y observaremos si la dilatación se hace inmediata se demora o no existe y el niño se ayuda a respirar por medio de la boca.

A nivel facial realizaremos un análisis facial de tejidos blandos para esto se pondrán a los niños de perfil para fotografiarlos.

En la cavidad bucal solamente observaremos sus piezas dentales para ver como están ocluyendo sus dientes y poder ver si es necesario que el niño se realice un tratamiento odontológico a tiempo y pueda corregir el problema.

A parte de todo esto a los niños se les entregará pastas y cepillos lo que les incentivará a tener una mejor salud bucal.

Este estudio no tiene ningún valor económico.

ANEXO 3. Consentimiento Informado

Quito, ____ de Septiembre del 2015

Yo, _____ con CI _____ representante legal de _____ declaro que:

- He sido debidamente informado sobre el estudio que se realizará en la institución sobre la comparación de la oclusión en pacientes con respiración bucal.
- Se me ha informado sobre las ventajas que traerá sobre mi representado/a así como de todos los procedimientos a realizarse.
- Por lo cual accedo a firmar esta autorización para que pueda ser partícipe del estudio.

ANEXO 4. GUÍA PARA LLENAR LA ENCUESTA

1. Respiración

Para asignar el tipo de respiración del paciente para saber si es nasal o bucal vamos a regirnos en las siguientes pruebas:

| PRUEBAS | PROCEDIMIENTO |
|-------------------------------|--|
| Prueba de Rosenthal | El niño va a inspirar y expirar 20 veces por las fosas nasales y vamos a observar su comportamiento en cada una de ellas: <ol style="list-style-type: none">1. Debe estar con la boca cerrada y correcta posición del paciente.2. Con el pulgar debe hacer presión sobre su fosa nasal sea derecha o izquierda y respirar 20 veces.3. Hacer el mismo procedimiento con la otra fosa nasal |
| Prueba del algodón | Se acercara una pequeña torunda de algodón y el niño debe inspirar y expirar, debe haber movimiento del mismo en caso de que al momento de acercar a alguna de las fosas nasales no produzca movimiento debemos pensar que hay obstrucción nasal. |
| Prueba de la vela | Colocaremos una vela encendida a una distancia prudencial de las fosas nasales y taparemos la una narina y con la otra haremos que el niño sople hasta apagarla. |
| Reflejo nasal de Gudin | El niño deberá mantener la boca bien cerrada mientras apretamos las alas de la nariz por un tiempo de 20 segundos luego de esto soltamos y observaremos si la dilatación se hace inmediata se demora o no existe y el niño se ayuda a respirar por medio de la boca. |

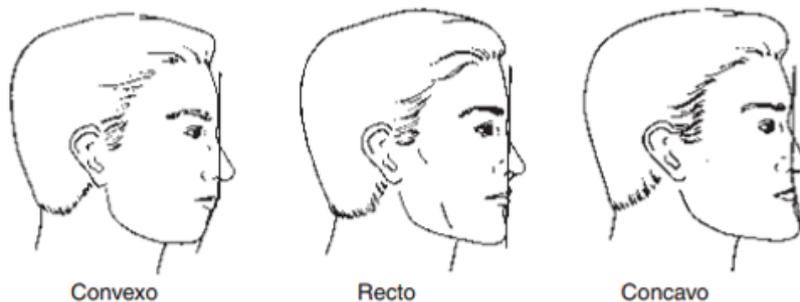
2. Perfil Facial

Se considerarán tres tipos de perfil para los cuales marcaremos con una (X) en el que corresponda para esto tendremos en cuenta lo siguiente:

Normal: Los maxilares se encuentran en correcta ubicación.

Convexo: El maxilar superior se va a encontrar avanzado y el maxilar inferior se encuentra retruido.

Cóncavo: El maxilar superior se encuentra retruido y la mandíbula en protrusión.



3. Tipo de Oclusión

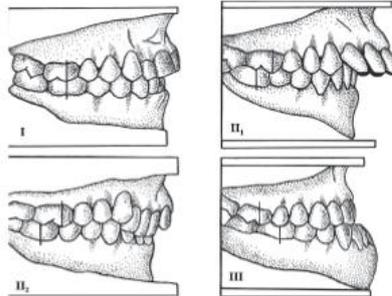
Marcaremos con una (X) según la clase de Angle que observemos en el paciente, tomando en cuenta que:

Clase I: La cúspide mesio-vestibular del primer molar permanente superior cae en el surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior.

Clase II División 1: Presentan los incisivos superiores vestibularizados.

Clase II División 2: Los incisivos anterosuperiores palatinizados.

Clase III: El surco mesiovestibular del primer molar permanente inferior se encuentra mesializado con relación a la cúspide mesiovestibular del molar superior. Los incisivos inferiores se encuentran por delante de los superiores.



ANEXO 5: FICHA DE EVALUACIÓN

TEMA: ESTUDIO COMPARATIVO DE LA OCLUSIÓN EN NIÑOS DE 6 A 8 AÑOS DE EDAD CON Y SIN RESPIRACIÓN BUCAL

NOMBRE:.....

EDAD:.....

GRADO:.....

GÉNERO: M F

1. RESPIRACIÓN

| PRUEBAS | RESULTADO |
|------------------------|-----------|
| Prueba de Rosenthal | POSITIVO |
| | NEGATIVO |
| Prueba del algodón | POSITIVO |
| | NEGATIVO |
| Prueba de la vela | POSITIVO |
| | NEGATIVO |
| Reflejo nasal de Gudin | POSITIVO |
| | NEGATIVO |

| | | | |
|-------|--|-------|--|
| Nasal | | Bucal | |
|-------|--|-------|--|

2. PERFIL FACIAL

| | |
|---------|--|
| Convexo | |
| Recto | |
| Cóncavo | |

3. TIPO DE OCLUSIÓN

| Maloclusión según Angle | |
|--------------------------------|--|
| Clase I | |
| Clase II División 1 | |
| Clase II División 2 | |
| Clase III | |

4. PROBLEMAS TRANSVERSALES Y SAGITALES

| | |
|-------------------------|--|
| Mordida abierta | |
| Mordida cruzada | |
| Mordida profunda | |
| Overjet | |
| Overbite | |

5. CARACTERÍSTICAS DENTALES

(Ejemplo: Diastemas, apiñamiento, giroversiones, piezas faltantes, etc)

.....
.....

6. SELLADO LABIAL

SI NO

ANEXO 6: Encuesta a los padres de familia

Esta encuesta se tomará como ayuda para poder dar un mejor diagnóstico y saber si el niño posee o no una correcta respiración, la cual puede ser un motivo de su bajo rendimiento escolar.

1. Cuando el niño duerme:

- Se despierta en mitad de la noche: SI NO
- Ronca: SI NO
- Se despierta con más sueño: SI NO
- Duerme con la boca abierta: SI NO
- Moja la almohada con saliva: SI NO

2. El niño presenta alergias (Polvo, polen, mascotas, picaduras, medicamentos, etc.); menciónelas: _____

3. Encierre una o varias opciones según sea el caso. Su niño presenta alguno de los siguientes hábitos.

- Se chupa el dedo.
- Se muerde las uñas.
- Se introduce objetos en la boca para morderlos.
- Escucha que rechina los dientes mientras está dormido o despierto.
- Mantiene la boca abierta mientras ve televisión o esta frente al computador.

ANEXO 7: Fotografías

Fotos de Frente y Perfil









Fotos de la Cavity Bucal













Pruebas para respiración bucal o nasal

Historia clínica



Prueba de Rosenthal



Prueba de la vela



Prueba del algodón



Reflejo nasal de Gudin

