

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE TECNOLOGIA MÉDICA

**PREVALENCIA DEL TIPO Y MODO DE RESPIRACIÓN EN NIÑOS DE
3 AÑOS A 6 AÑOS DE LA I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, LIMA
CERCADO, DESDE MAYO A OCTUBRE DEL 2019**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN
TECNOLOGÍA MÉDICA EN LA ESPECIALIDAD DE TERAPIA DE LENGUAJE**

AUTOR

Chávez Salinas Jerson Jonathan

ASESOR

Parra Reyes Belkis David

JURADOS

Paredes Campos Felipe Jesus

Quezada Ponte Elisa

Chero Pisfil Zoila Santos

Lima - Perú

2020

DEDICATORIA:

El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser mi inspirador y darme fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de mis anhelos más deseados.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ellos he logrado llegar hasta aquí y convertirme en lo que soy. Tengo el orgullo y el privilegio de ser su hijo, son los mejores padres.

A toda mi familia por estar siempre presente acompañándome y por el apoyo moral, que me brindaron a lo largo de esta etapa de mi vida.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que me abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO:

Quiero expresar mi gratitud aDios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes.

De igual manera mi mas grande y sincero agradecimiento al Mg, David Parra Reyes, principal colaborador durante todo este proceso, quien con su dirección, conocimiento, enseñanza y colaboración permitió el desarrollo de este trabajo.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	7
ÍNDICE DE FIGURAS.....	8
RESUMEN.....	9
ABSTRACT.....	10
I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1 Descripción y formulación del problema.....	12
Pregunta General.....	13
Preguntas Específicas.....	13
1.2 Antecedentes.....	14
1.2.1 Antecedentes Nacionales.....	14
1.2.2 Antecedentes Internacionales.....	15
1.3 Objetivos.....	18
Objetivo General.....	18
Objetivos Específicos.....	18
1.4 Justificación.....	19
1.5 Hipótesis.....	20

II. MARCO TEÓRICO.....	22
2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación.....	22
2.1.1 Respiración.....	22
2.1.2 Respiración pasiva.....	23
2.1.3 Respiración durante el habla/canto.....	24
2.1.4 Tipos de respiración.....	25
Tipo Clavicular - superior.....	26
Tipo Medio - Torácico.....	26
Tipo Inferior - Abdominal.....	26
Tipo Costo - Diafragmático.....	26
Tipo Invertido.....	27
2.1.5 Modos de respiración.....	27
Modo Nasal.....	27
Modo Oronasal.....	28
Modo Oral	28
2.1.6 Estructuras implicadas en la respiración.....	28
Cavidad Nasal.....	29
Cavidad Oral.....	30
Faringe.....	31
Laringe.....	32
Tráquea.....	33

Pulmones.....	33
2.1.7 Enfermedades Respiratorias.....	34
Resfríos Frecuentes.....	34
Alergia.....	34
Sinusitis	34
Amigdalitis/Adenoiditis.....	35
Rinitis.....	35
Neumonía.....	36
Bronquitis.....	36
III. MÉTODO.....	37
3.1 Tipo de investigación.....	37
3.2 Ámbito temporal y espacial.....	37
3.3 Variables. Matriz de Consistencia.....	38
3.4 Población y muestra.....	41
3.5 Instrumentos.....	41
3.6 Procedimientos.....	43
3.7 Análisis de datos.....	44
3.8 Consideraciones éticas.....	44
IV. RESULTADOS.....	45

V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	55
VI.	CONCLUSIONES	58
VII.	RECOMENDACIONES	59
VIII.	REFERENCIAS	60
IX.	ANEXOS	63
	ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	70
	ANEXO 2. PROTOCOLO DE EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA DE LA RESPIRACION CON PUNTUACIÓN – PEFORP (Susanibar, F.).....	66

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: Variables.....	38
TABLA 2: Resultado del tipo y modo de respiración en el grupo de estudio.....	45
TABLA 3: Distribución de los tipos de respiración según la edad y el género.....	46
TABLA 4: Distribución de los modos de respiración según la edad y el género.....	48
TABLA 5: Relación de los modos de respiración y la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedad respiratoria.....	49
TABLA 6: Relación de los tipos de respiración y la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedad respiratoria.....	50
TABLA 7: Promedio de la relación de las alteraciones orofaciales y los antecedentes de enfermedad respiratoria.....	52
TABLA 8: Promedio de la relación entre la valoración funcional y los antecedentes de enfermedad respiratoria.....	53

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: Modos de respiración en niños de 3 a 6 años.....	45
FIGURA 2: Tipos de respiración en niños de 3 a 6 años.....	46
FIGURA 3: Tipos de respiración en niños (as) de 3 a 4 años, 4 años a 5 años y de 5 años a 6 años.....	47
FIGURA 4: Modos de respiración en niños (as) de 3 a 4 años, 4 años a 5 años y de 5 años a 6 años.	48
FIGURA 5: Modos de respiración en niños (as) con y sin antecedentes de enfermedad respiratoria.....	49
FIGURA 6: Tipos de respiración en niños (as) con y sin antecedentes de enfermedad respiratoria.....	51
FIGURA 7: Desarrollo oro facial y antecedentes de enfermedad respiratoria.....	52
FIGURA 8: Valoración funcional de la respiración y antecedentes de enfermedad respiratoria.....	53

RESUMEN

El presente estudio de investigación tuvo como propósito determinar la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, en el año 2019.

El diseño del estudio fue de tipo descriptivo y transversal. La muestra estuvo conformada por 100 niños divididos en 52 niños y 48 niñas, y en grupos de 3 a 4 años, de 4 a 5 años y de 5 a 6 años. También se dividió en dos grupos según la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedad respiratoria.

En los resultados obtenidos, se observó que el 39% de la muestra presenta modo de respiración nasal, 39% oronasal leve y el 22% oronasal moderada. También se observó que 68% presenta tipo de respiración inferior– abdominal, el 29% medio– torácico y el 3% costo-diafragmático. Asimismo, los niños y niñas sin antecedentes de enfermedad respiratoria presentaron mayor modo de respiración nasal (65,4%) y menor número de modo de respiración oronasal leve (34,6%). Solo se presentó modo de respiración oronasal moderada en los niños (as) con antecedentes. Se observó que hay mayor presencia de alteraciones orofaciales en los niños que presentan antecedente de enfermedad respiratoria.

Se concluyó, que existe mayor presencia de los modos de respiración nasal y oronasal leve, de los tipos de respiración inferior – abdominal y medio – torácico; y que existe relación entre los antecedentes de enfermedades respiratoria y las alteraciones en el modo y tipo de respiración.

Palabras claves: Tipos de respiración; Modos de respiración; Enfermedades respiratorias.

ABSTRACT

The purpose of this research study was to determine the prevalence of the type and mode of breathing in children aged 3 to 6 years from i.E.I. 16 INITIAL – GARDEN of the district of Lima enclosed, in 2019.

The design of the study was descriptive and cross-cutting. The type and mode of breathing was evaluated, the sample consisted of 100 boys divided into 52 boys and 48 girls, and in groups of 3 to 4 years, 4 to 5 years and 5 to 6 years . It was also divided into two groups according to the presence or absence of a history of respiratory disease.

In the results obtained, it is observed that 39% of the sample has nasal breathing mode, 39% mild oronasal and 22% moderate oronasal. It was also observed that 68% have lower-abdominal breathing type, 29% middle-thoracic breathing and 3% cost-diaphragmatic. Likewise, children without a history of respiratory disease had a greater nasal breathing mode (65.4%) and a lower number of mild oronasal breathing mode (34.6%). Only moderate oronasal breathing mode was presented in children with a history.

It was concluded, that there is a greater presence of nasal breathing and mild oronasal breathing modes, of the types of lower breathing – abdominal and medium – thoracic; and that there is a relationship between history of respiratory diseases and alterations in the mode and type of breathing.

Keywords: Types of respiration; Breathing modes; Respiratory diseases.

I. INTRODUCCIÓN

Se considera en la actualidad que la respiración nasal es un importante estímulo en el adecuado desarrollo de las estructuras orofaciales.

En la presente investigación se busca mostrar como las alteraciones anatómicas, de tono muscular o de mal posicionamiento de ciertas estructuras que ocasionan que los niños presenten boca abierta o entreabierta, se relacionan con la presencia de respiración oronasal u oral.

De igual forma, se intenta describir las posibles causas de la presencia de la inspiración oral durante la respiración pasiva, las cuales se asocian muchas veces a alteraciones obstructivas en las vías aéreas superiores, tales como, alergias, hipertrofia adenoidea, hipertrofia de amígdalas, rinitis, desvió de tabique y sinusitis. Muchos autores consideran a la hipertrofia adenoidea como la principal causa de la alteración en la respiración.

Asimismo, se busca determinar la relación entre la presencia de respiración oral y las alteraciones tanto estructurales y funciones, tales como: alteración en la oclusión dentaria, en el tipo facial, en los maxilares, en la deglución y voz, entre otras alteraciones.

Se sabe que la respiración oral puede repercutir en un menor rendimiento escolar ya que en algunas ocasiones no es causado por problemas intelectuales, sino porque el sueño, al no haber sido reparador, provoca la disminución de la atención y de la concentración diurna, dificultando el aprendizaje. Asimismo, también puede conllevar a un menor rendimiento físico que se da porque el respirador bucal tiene una oxigenación menor, prefiriendo, por eso, actividades que no exijan grandes esfuerzos físicos.

Por tal motivo el presente trabajo tiene como finalidad el determinar el tipo y modo respiratorio en niños de 3 a 6 años de edad que asisten a la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, en el año 2019.

1.1 Descripción y formulación del problema

La respiración es importante para la supervivencia, durante la respiración pasiva es importante mantener una inspiración y espiración nasal la cual va a poder ser efectuada mediante el sistema respiratorio. Marchesan (2002) define:

El sistema respiratorio es un conjunto de órganos tubulares y alveolares situados en la cabeza, cuello y cavidad torácica, responsable de la respiración, que es el intercambio de gases efectuados entre el organismo y el medio ambiente. El aire entra por succión y circula por la cavidad nasal, por la faringe, por la laringe, por la tráquea y por los bronquios antes de llegar a los pulmones. La integridad de estas estructuras es fundamental para permitir una respiración eficaz (p.27).

En ocasiones los niños por algún motivo (enfermedades de las vías respiratorias aéreas) empiezan a respirar por la boca automáticamente, como medida de defensa. Cuando el niño logra sanar de su afección respiratoria, puede ocurrir dos cosas: a) Recuperar espontáneamente su respiración nasal o b) Que continúe con la respiración oral, la cual alterará las estructuras orofaciales.

Por tal motivo, durante la respiración pasiva se debe mantener un modo nasal de inspiración, a diferencia del momento cuando realizamos el habla /canto, donde lo adecuado es un modo oronasal.

La investigación se realizó con el interés de conocer cuáles son las características de la respiración en los niños de la .E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, así como, establecer su relación con la presencia de antecedentes de enfermedades respiratorias y a las alteraciones orofaciales.

Ya que se pudo observar que algunos niños que asisten a dicha institución educativa, presentan características orofaciales alteradas en estado de reposo, durante la respiración tranquila.

Para realizar esta investigación se empleó como instrumento de evaluación estandarizado el Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración con Puntuación PEFORP, elaborado por el fonoaudiólogo Franklin Susanibar, tomándose algunas partes asociadas al estudio. Por todo lo mencionado, se formula el problema de esta investigación, de la siguiente manera:

Pregunta general.

- ¿Cuál es la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, en el año 2019?

Preguntas específicas.

- ¿Cuál es la prevalencia del tipo y modo de respiración de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN según el género y la edad, en el año 2019?
- ¿Cuáles son los tipos de respiración en niños con antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, en el año 2019?
- ¿Cuáles son tipos de respiración en niños sin antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad en la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, en el año 2019?
- ¿Cuáles son los modos de respiración en niños con antecedente de enfermedad respiratoria según el género y la edad, en la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, en el año 2019?

- ¿Cuáles son los modos de respiración en niños sin antecedente de enfermedad respiratoria según el género y la edad, en la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN, en el año 2019?

1.2 Antecedentes

1.2.1 Antecedentes Nacionales.

Villamar (2019). *En su trabajo titulado Comparación de las características clínicas funcionales, estructurales y bucales en pacientes con respiración bucal y respiración nasal. Cusco* (tesis de grado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, realizó un estudio transversal, analítico, donde se evaluó sesenta y dos historias clínicas, 31 historias de respiradores bucales y 32 historias de respiradores nasales, comprendidos entre los 9 y 22 años. Donde se obtuvo como resultado que los respiradores orales presentan con mayor frecuencia alteración en la deglución (deglución atípica), posturales a nivel cervicodorsal y ronquidos. En lo que se refiere a las características estructurales se observó alteraciones faciales (desplazamiento de la línea media, mayor presencia del perfil convexo) y en las estructuras orofaciales se observó vértice versión de los dientes anterosuperiores, con menor presencia de mordida abierta anterior. Se concluye que los respiradores orales presentan con mayor frecuencia alteraciones estructurales, funcionales y orales en comparación con los respiradores nasales, sin que estas sean exclusivamente dependientes de la respiración bucal, sino más bien que actúan como factores coadyuvantes.

Nieto P., Acosta J. y Meneses A. (2005). Determinación de la profundidad del paladar en niños con respiración bucal de 6 a 8 años de edad. *Revista Estomatológica Herediana* 15 (1), 50 – 53. El estudio estuvo conformado por 29 niños presentaron respiración bucal (29,3%) y 70 niños no presentaron respiración bucal (70,7%) conformando el grupo control. Asimismo, la

profundidad palatina promedio a nivel de caninos del total de la muestra fue de 7,51 mm (DE = 1,16 mm). En los respiradores bucales fue de 6,72 mm (DE = 1,16 MM), y en el grupo control fue de 7,83 mm (DE = 1,0 mm). De igual manera, se observó que la profundidad palatina promedio a nivel de los molares del total de la muestra fue de 16,98 mm (DE = 1,13). En los respiradores bucales fue de 17,38 mm (DE= 0,90mm) y en el grupo control fue de 16,81mm (DE=1,18mm). Analizando los resultados según el sexo, se encontró que la profundidad palatina promedio a nivel de caninos en el grupo de mujeres fue de 7,57mm (DE=1,12mm) y en el grupo de los hombres fue de 7,43mm (DE=1,22mm), y la profundidad palatina promedio a nivel de los molares en el grupo de las mujeres fue de 16,79mm (DE=1,10mm) y en el grupo de los hombres fue de 17,20mm (DE=1,15mm).

Al comparar los valores promedios de la profundidad palatina a nivel de caninos en ambos grupos de estudio utilizando la prueba T de Student y U de Mann-Whitney se halló un $p=0,00$ estadísticamente significativo con un intervalo de -1,60 a -0,61. Asimismo, al comparar el análisis de los promedios de la profundidad del paladar a nivel de los molares en ambos grupos de estudio utilizando la prueba T de Student y U de Mann-Whitney se halló un $p=0,012$ y $0,034$ altamente significativo respectivamente con un intervalo de 0,13 a 1,00. Se concluye que las personas con respiración bucal presentan una profundidad palatina mayor a nivel de los molares que el grupo control existiendo asociación entre el patrón respiratorio y las variaciones en el paladar duro. En relación a la edad las mujeres del estudio presentaron mayor profundidad palatina a nivel de caninos y los hombres mayor profundidad palatina a nivel de los molares.

1.2.2 Antecedentes Internacionales.

Neves H., Rocha S., Guedes F. y Rodrigues A. (2005). Ocorrência de respiração oral e alterações miofuncionais orofaciais em sujeitos em tratamento ortodôntico. *Revista CEFAC* 7

(3), pp. 356 – 362, 2005. Del Instituto Cefac, São Paulo, Brasil. El cual dio como resultado de las 23 personas el 73,20% son mujeres y el 25,80% son hombres con edades entre 7 a 36 años con una media de 17 años. Se observo que 22 (70,97%) presentan respiración oral/ oronasal. Se encontraron varias consecuencias de la respiración oral, tales como: 23 (74,20%) con postura de labios entreabiertos, 20 (64,52%) con lengua alargada, 23 (74,19%) con paladar ojival y estrecho, 20 (64,52%) con labios flacidos, 22 (70,97%) con lengua flacida, 20 (64,52%) con mejillas flacidas y 15 (48,39%) con menton rigido. En cuanto a la oclusion 22 (70,97%) presentan algun tipo de maloclusión , siendo el 3 (13,64%) Clase I de Angle, el 18 (81,82%) Clase II y 1 (4,54%) Clase III. En la evaluación de las funciones estomatognáticas se observo que 22 personas (70,97%) presentaron alteración en la masticación, siendo en 15 (68,20%) predominancia unilateral derecha y en 7 (31,80%) predominancia unilateral izquierda. En la deglución 24 personas (77,42%) presentaron alteraciones, observandose que 29 (83,34%) realizaron proyección anterior de la lengua y 2 (8,33%) proyeccion lateral y otros 2 (8,33%) contracción de la musculatura perioral. En la relación del modo respiratorio y las alteraciones encontradas en el sistema estomatognático, se concluye que existe relación significativa entre la respiración oral / oronasal y la presencia de alteraciones orofaciales.

Maçãira C., Willo N., Godoy O. y Ferreira J. (2009). Alterações funcionais do sistema estomatognático em pacientes com rinite alergica: estudo caso – controle. *Revista Braz J Otorhinolaryngol*, 75 (2), pp. 268 – 274, 2009, São Paulo, Brasil. De la evaluación de 85 pacientes conforman el grupo con rinitis con una media de edad de 7,6 años (/- 2,3 años) para el grupo de niños y 13,2 años (/-1,6 años) para el grupo de adolescentes y la media de 29,2 años (/-10,2 años) para el grupo de adultos. En el grupo control la media de edad es 7,3 años (/-2,2) para el grupo de niños, 14,6 (/-2,0) para el grupo de adolescentes y 30,4 (/-9,7) para el

grupo de adultos. La diferencia entre las señales y síntomas del grupo control y del grupo con rinitis fue significativa con respecto al modo de respiración y en los patrones de masticación y deglución. La relación existente entre la obstrucción nasal y la presencia de alteración funcional fue significativa en el análisis del modo de respiración y el patrón masticatorio. Se concluye que los pacientes con rinitis alérgica presentan alteraciones funcionales del sistema estomatognático y el aumento de la puntuación de la obstrucción nasal puede ser un indicativo de estas alteraciones.

Mattos G., Bérzin F. y Hideko M. (2017). O impacto da respiração oronasal sobre a musculatura perioral. *Revista CEFAC* 19 (6), pp. 801 – 811, 2017. Del Instituto Cefac, São Paulo, Brasil. La muestra estuvo constituida por tres grupos de respiradores nasales, oronasales y orales, de edades entre 6 y 12 años de ambos géneros. Se evaluó el comportamiento de los músculos orbicular de la boca (parte superior) y mentoniano que fueron evaluados por medio de la electromiografía de superficie en reposo, deglución e isometría labial. Se obtuvo como resultado que los músculos orbicular de los labios y el mentoniano no revelan diferencia significativa en la actividad eléctrica entre los respiradores oronasales y orales. En cuanto a los respiradores nasales se observa diferencia significativa en relación a los demás grupos. Se concluye que la comparación del comportamiento de los músculos periorales entre los respiradores orales y oronasales hubo similitud y diferencia significativa en relación a los respiradores nasales.

Cattoni D., Fernandes F., Di Francesco R. y Latorre M. (2007). Características do sistema estomatognático de crianças respiradoras orais: enfoque antroposcópico. *Revista de Atualização Científica*, 19 (4), pp. 347 – 351, 2007. São Paulo, Brasil. La muestra estuvo conformada por 100 niños respiradores orales, entre las edades de siete y once años once meses, 51 niños y 49 niñas. Los resultados obtenidos respecto a la posición habitual de los labios en la población en

estudio, se observó que la mayoría de los niños presentaban labios entreabiertos (67%), siendo que el 25% de los niños presentan posición habitual ocluida. No se encontraron diferencias significativas entre los porcentajes de las posiciones habituales del labio, de acuerdo con la edad. Los resultados relativos de las características del sistema estomatognático indican que los aspectos más comunes en la muestra fueron la posición de los labios entreabierto, posición baja de la lengua en la cavidad oral, hiperfunción del músculo mentoniano durante la oclusión de los labios, mordida alterada, labio inferior con eversión, paladar duro alterado, estas características se presentan con menos frecuencia con el avance de la edad. Se concluye que los niños respiradores orales presentan adaptaciones patológicas de las características posturales y morfológicas del sistema estomatognático, sugiriendo la importancia del diagnóstico precoz como forma para evitar las alteraciones orofaciales.

1.3 Objetivos

Objetivo general.

- Determinar la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, en el año 2019.

Objetivos específicos.

- Determinar cuál es la prevalencia según el género y la edad del tipo y modo de respiración en los alumnos de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado.
- Determinar los tipos de respiración en niños con antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad de los alumnos de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado.

- Determinar los tipos de respiración en niños sin antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad de los alumnos de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado.
- Determinar los modos de respiración en niños con antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad de los alumnos de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado.
- Determinar los modos de respiración en niños sin antecedente de enfermedades respiratorias según el género y la edad de los alumnos de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado.

1.4 Justificación

La presente investigación tiene una justificación teórica, ya que ofrecerá mayor información sobre el tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, en el año 2019, una justificación práctica debido a que muestra conocimiento sobre el tipo y modo de respiración para que se pueda tomar las acciones necesarias para un diagnóstico oportuno y por último una justificación metodológica porque los instrumentos y técnicas usadas en esta investigación son adecuados para ser utilizados de manera estándar en futuras investigaciones.

Por otra parte, esta investigación toma importancia ya que la respiración está relacionada con el adecuado desarrollo orofacial; es así, que la alteración en el tipo y modo de respiración conlleva a la presencia de alteraciones dentomaxilofaciales.

Por todo lo antes mencionado la presente investigación tiene la finalidad de determinar la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N° 16 INICIAL –

JARDÍN durante la respiración tranquila, de esta forma realizar un aporte en cuanto al proceso terapéutico que el profesional en terapia de lenguaje pueda entregar a estos niños.

1.5 Hipótesis

Hipótesis general.

- Existe prevalencia de los modos de respiración nasal y oronasal leve y de los tipos de respiración inferior – abdominal y medio – torácico en los niños de 3 a 6 años de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.

Hipótesis específica.

- Existe predominio del tipo de respiración inferior – abdominal en niñas de 4 años a 5 años y mayor tipo de respiración medio – torácico en niños de 5 años a 6 años de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.
- Existe presencia de tipo de respiración medio – torácico y menor presencia del tipo de respiración costo – diafragmático en niños y niñas con antecedentes de enfermedad respiratoria de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.
- Existe presencia del tipo de respiración inferior – abdominal en niños y niñas sin antecedentes de enfermedad respiratoria de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.
- Existe presencia del modo de respiración oronasal leve y un menor número del modo de respiración oronasal moderada en niños y niñas con antecedentes de enfermedad

respiratoria de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.

- Existe presencia del modo de respiración nasal en niños y niñas sin antecedentes de enfermedad respiratoria de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, durante los meses de Mayo a Octubre de 2019.

II. MARCO TEORICO

2.1 Bases teóricas sobre el tema de investigación

2.1.1 Respiración.

El sistema nervioso regula la velocidad de ventilación alveolar dependiendo de las necesidades del cuerpo.

El centro neurológico está formado por varios grupos de neuronas localizadas bilateralmente en el bulbo raquídeo y la protuberancia del tronco encefálico. Está dividido en tres grupos de neuronas: a) un grupo respiratorio dorsal, localizado en la porción ventral del bulbo, que produce principalmente la inspiración; b) un grupo respiratorio ventral localizado en la parte ventrolateral del bulbo, que produce principalmente la espiración, y c) el centro neumotáxico, que está localizado dorsalmente en la porción de la protuberancia, y que controla principalmente la frecuencia y la profundidad de la respiración. El grupo respiratorio dorsal de neuronas tiene la función más importante en el control de la respiración (Guyton y Hall, 2006, p. 514).

La respiración es una función indispensable para realizar cualquier actividad sea física, vocal e intelectual, las personas no solo dependen de la respiración para sobrevivir, sino también de correctos hábitos respiratorios. Según Susanibar F., Guzmán M. y Dacillo C. (2013) definen a la respiración como:

Una función innata, vital y principalmente involuntaria, la cual puede adaptarse a las necesidades fisiológicas y/o voluntad del individuo, durante el habla, el canto y el ejercicio físico; de forma refleja durante la tos, estornudo, suspiro y deglución y/o voluntaria de manera indirecta cuando el individuo decide parar de respirar. A su vez, cada persona puede efectuar inspiraciones más profundas, cortas, nasales, orales u

oronasales; espiraciones largas, cortas, fuertes, suaves, nasales u oronasales o inclusive generar apneas (p. 290).

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan: “El principal objetivo es mantener equilibradas las cantidades de O₂ y CO₂ en la sangre, suministrando O₂ a los tejidos y eliminando CO₂ del organismo (respiración vital)”. También mencionan que:

La respiración no es interrumpida durante el habla cumpliendo con dos procesos: a) inspiración (toma de aire) y b) espiración (expulsión de aire), ambas cumplen un ciclo respiratorio. Estos procesos presentan variaciones si el objetivo de la respiración es vital o además se le suma el habla o durante el ejercicio físico (Susanibar y Parra, 2011, p. 366).

La función respiratoria se puede clasificar en dos mecanismos dependiendo de la función que realicen. Susanibar et al. (2013) divide los mecanismos:

La primera es la **respiración pasiva** o de reposo donde su única función es el intercambio gaseoso de O₂ y CO₂ entre el organismo y el medio ambiente, y la segunda es la **respiración durante le habla/canto**, ya que además de oxigenar el organismo crea la presión aerodinámica necesaria para el habla y el canto (p. 290).

2.1.2 Respiración pasiva.

Durante la respiración pasiva no se da mucha variación entre los ciclos respiratorios, es tranquila y natural. Según Susanibar y Parra (2011) mencionan:

Los ciclos respiratorios son poco variables entre sí, siendo automáticamente controlados por los centros respiratorios del tronco cerebral, puente y bulbo. La inspiración es tranquila y natural, pero es activa, por la existencia de trabajo muscular, y la espiración pasiva, por la ausencia de trabajo muscular, siendo también tranquila y natural. Esta última representa el 40% del ciclo respiratorio y la espiración el 60%.

Durante este tipo de respiración se usa de 10 a 15% del volumen del pulmón y se efectúan de 16 a 18 ciclos respiratorios (inspiración – espiración) por minuto, con una duración media de 2 a 3 segundos por ciclo. A su vez, en cuanto al modo respiratorio, este debe ser nasal y silente y el tipo de respiración generalmente se observa media, mixta o torácica, pero varía según el sexo, edad, condiciones del sistema respiratorio y del esqueleto, así como la raza, estado emocional, postura corporal, estado neurológico y la salud en general de la persona. Esta respiración requiere de mayor volumen respiratorio abdominal y menor torácico (p. 368).

2.1.3 Respiración durante el habla/ canto.

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan: “Durante el habla los ciclos respiratorios son irregulares; pasando a tener un control neurológico superior (corteza cerebral y tálamo), voluntario, de acuerdo al objetivo de la emisión (habla continua, habla en público y el canto)” (p. 367).

Durante los procesos de la respiración durante el habla/canto se observa que existen variaciones tanto en la inspiración como en la espiración.

La inspiración continua siendo activa, como la respiración vital, requiriendo de trabajo muscular, pero la espiración demandará de la contracción muscular de diversos músculos. La inspiración pasa a ser corta, rápida, profunda y silenciosa, representando el 10% de todo el ciclo respiratorio y la espiración es más prolongada y regulada, permitiendo secuencias más largas de los sonidos articulados o cantados según lo requerido, pudiéndose extender hasta por 40 segundos, en la que se puede preciar fluctuaciones en la intensidad y pausas efectuadas por bloqueos laríngeos. Los ciclos respiratorios pasan a ser en promedio, 8 por minuto y requiere aproximadamente el 20%

del volumen de los pulmones. Dicha respiración requiere de mayor volumen respiratorio torácico y menor respiración abdominal, sin embargo dependerá de factores, tales como: estado de los agentes mecánicos involucrados, contextura física, intensidad que se desea lograr (requiriéndose mayores niveles de volumen pulmonar para la producción de una emisión fuerte), al estado de humor, la postura corporal y la edad del sujeto; siendo que la respiración en los niños es influenciada primordialmente por aspectos relacionados a la articulación, mientras que, en los adultos variará de acuerdo a la intensidad que se desea emplear. El modo de respiración es oral u oronasal y silente y de tipo respiratorio medio, mixto o torácico es pertinente durante el habla cotidiana, pero inadecuada e insuficiente para el uso de la voz durante el canto, circunstancias en la que se debe de efectuar una respiración diafragmático – abdominal o costodiafragmático – abdominal (Susanibar y Parra, 2011, pp. 367-368).

2.1.4 Tipos de respiración.

Se determina mediante los movimientos de expansión de la caja torácica, abdomen y de la cintura escapular durante una inspiración en reposo. Según Susanibar y Parra (2011) consideran los siguientes tipos:

Los tipos de respiración son: a) Clavicular o superior, considerada inapropiada durante la respiración vital o pasiva y durante le habla y/o el canto. b) Mixta, media o torácica, apropiada durante la respiración vital o pasiva y el habla, pero inadecuada durante el canto. c) Abdominal o inferior, adecuada durante la respiración vital o pasiva y el habla pero inadecuado durante el canto. d) Costodiafragmática, apropiada durante el canto, pero no recomendable durante la respiración vital o pasiva y el habla (pp. 366- 368).

- **Tipo clavicular o superior**

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan que este tipo de respiración: “Se caracteriza por la expansión, únicamente de la parte superior de la caja torácica, produciendo una elevación de los hombros, pudiendo o no ser acompañada de una antepulsión de la cabeza. Se aprecia tensión en el músculo esternocleidomastoideo y laríngeo” (p. 367).

- **Tipo mixta, media o torácica**

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan que en este tipo de respiración: “Se observa poco movimiento superior o inferior durante la inspiración y un movimiento anterior de la región torácica media. Es la respiración que utilizamos durante la mayor parte del día, durante la respiración pasiva y cuando conversamos cotidianamente” (p. 368).

- **Tipo abdominal o inferior**

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan que en este tipo de respiración:

Se observa que el diafragma y los músculos abdominales realizan la mayor parte del trabajo respiratorio. Asimismo se aprecia la ausencia de movimiento de la región superior y expansión de la región inferior. Es frecuente en individuos con poca energía, en los cuales la sensación de dificultad en la expansión del tórax es evidente (p. 367).

- **Tipo Costodiafragmática**

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan que este tipo de respiración:

También llamada diafragmática- abdominal, se caracteriza por una expansión armónica de toda la caja torácica, sin excesos en la región superior o inferior. Se

efectúa el aprovechamiento de toda el área pulmonar y es la respiración mecánicamente más eficaz para el desarrollo de una voz profesional (p. 367).

- **Tipo invertida o de oposición**

Susanibar et al. (2013) mencionan que este tipo de respiración:

Parece ser causada por la falta de control sobre el patrón secuencial de contracción muscular, se caracteriza por contraer simultáneamente los músculos inspiratorios y espiratorios. Este patrón puede alterar la producción la producción del habla creando pausas innecesarias, mostrándose inadecuado en cualquier momento (p. 314).

2.1.5 Modo de respiración.

Se entiende por modo respiratorio la forma en el aire ingresa al organismo (toma de aire) y la salida al medio exterior (expulsión del aire). Según Susanibar et al. (2013) afirman: “el modo respiratorio se refiere a la forma (nasal, oronasal y oral) y a las cualidades de audibilidad con la que ingresa el aire (silente y ruidosa), durante la etapa inspiratoria del ciclo respiratorio” (p. 314).

- **Modo nasal**

Es aquella que se efectúa a través de las narinas, por donde el aire debe ingresar y salir, en condiciones de reposo o sin esfuerzo, mientras se produce el cierre simultaneo de la cavidad oral, por medio del cierre labial y el adosamiento de la lengua al paladar. Es imprescindible para un buen desarrollo de las funciones orofaciales y, por consiguiente, un crecimiento esquelético armónico. Según Susanibar et al. (2013) afirman: “este modo solo se aprecia durante la respiración tranquila, siendo modificada durante la respiración forzada y durante el habla/canto” (p.314).

- **Modo oronasal**

En este modo de respiración: “la inspiración es realizada por las cavidades oral y nasal, cotidiana en pacientes con problemas alérgicos, hipertrofia de tonsilas, desvió del septum nasal, entre otras” (Susanibar y Parra, 2011, p.368).

Según Susanibar et al. (2013) mencionan: “la cavidad oral abierta donde la inspiración puede mostrarse silente o ruidosa. Considerada inadecuada durante la respiración tranquila, pero necesaria durante la respiración forzada y también durante el habla/canto”. (p.314)

- **Modo oral**

Según Susanibar et al. (2013) afirman: “en este modo de respiración se observa que la cavidad oral permanece abierta y la inspiración puede ser ruidosa o silente. Se aprecia durante la respiración tranquila en los grados más severos, sin embargo es poco observada” (p.314). Asimismo, se considera un mal hábito siempre y cuando una vez que es eliminada obstrucción el paciente mantiene el modo respiratorio por vía oral. Es considerada adecuada durante las actividades que demanden esfuerzo físico.

2.1.6 Estructuras implicadas en la respiración.

Para que esta función cumpla con los objetivos primarios (intercambio gaseoso) y adaptativos (intercambio gaseoso y habla/canto), requiere de la participación de estructuras que componen el tracto respiratorio, las cuales efectuaran dos funciones primordiales: la conducción de aire y el intercambio gaseoso. De tal forma, el sistema respiratorio se puede clasificar de acuerdo a la estructura y a la función. Con respecto a las estructuras que conforman dicho sistema, se dividen: a) Sistema respiratorio superior, compuesto por la nariz, cavidad nasal, cavidad oral, faringe y estructuras asociadas y b)

Sistema respiratorio inferior, compuesto por la laringe, la tráquea, los bronquiolos y los pulmones. Con respecto a la función se dividen: a) Zona de conducción, denominada así ya que llevan el aire hacia un sistema donde se efectúa la difusión gaseosa, la cual está compuesta por una serie de cavidades y tubos interconectados dentro y fuera de los pulmones tales como: la nariz, cavidad nasal, cavidad oral, faringe, laringe, tráquea, bronquios, bronquiolos y bronquiolos terminales y b) Zona respiratoria, la cual está constituida por tejidos dentro de los pulmones donde tiene lugar el intercambio gaseoso tales como: los bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y los alveolos (Susanibar et al., 2013, pp.295-296).

Nariz y cavidad nasal.

La nariz es una estructura triangular saliente de la porción anterior del cráneo, está compuesta anatómicamente por un esqueleto, los huesos propios de la nariz, los cartílagos nasales y una membrana fibrosa; por una capa muscular y un revestimiento exterior (piel) e interior (mucosa). Se encuentra situada en el medio del rostro, debajo de la frente y arriba del labio superior. Exteriormente presenta a las narinas que son dos orificios rodeados por la aleta y el tabique nasal, la cual permite el paso del aire del medio exterior hasta la faringe el cual posteriormente llegará a los pulmones (Susanibar y Parra, 2011, p.289).

Las fosas nasales son dos cavidades análogas, separadas por el tabique nasal con un orificio de entrada anterior estrecho que comunica con el exterior y otro posterior más ancho que comunica con la rinofaringe o cavum (parte más superior de la faringe). En su interior existen unas estructuras llamadas cornetes en números de tres en cada fosa nasal, estos cornetes presentan capacidad eréctil por su gran vascularización, es decir, que

pueden aumentar o disminuir su volumen adaptándose a las necesidades del ambiente. La función principal de la cavidad nasal se realiza básicamente en el acto inspiratorio, con el acondicionamiento del aire para que llegue en óptimas condiciones a las vías aéreas inferiores. Este acondicionamiento se produce por calentamiento, humidificación del aire inspirado y por el filtrado de pequeñas partículas que quedan adheridas a la capa de moco superficial de la mucosa nasal, siendo posteriormente eliminadas (Casanova J., 1990, p.58).

Los senos paranasales son un conjunto de cavidades aéreas revestidas de mucosa que se encuentran en los huesos frontales, esenoide, etmoides y maxilar superior; y se comunican con las fosas nasales. Estas cavidades son estructuras que influyen en la respiración, la fonación, el calentamiento y la olfacción adecuada (Susanibar y Parra, 2011, p.379).

Cavidad oral.

Según Casanova J. (1990) menciona que la cavidad oral es un “órgano propiamente de la deglución y preparación de la alimentación. Se convierte en órgano auxiliar de la respiración cuando están obstruidas las fosas nasales, aunque suple solo parcialmente la función fisiológica de las mismas” (p.58).

Topográficamente presenta: a) en su parte anterior se observan los labios, seguidos en su interior por las arcadas dentarias, b) en la parte superior se encuentra el paladar duro que se continúa hacia atrás con el paladar blando, c) en su parte inferior se encuentra el suelo de la boca, donde se ubica la lengua fijada por el frenillo lingual y d) en su parte posterior se encuentran el istmo de las fauces que comunica con la orofaringe, la cual está

formado por el paladar blando, por los pilares y por las amígdalas palatinas y la base de la lengua (Casanova J., 1990, p. 58).

En lo que se refiere a las funciones de la cavidad oral en relación a la función respiratoria.

Según Susanibar et al. (2013) consideran:

Como función fisiológica el ingreso del aire (modo respiratorio) por la cavidad oral y nasal o inclusive solo oral durante el habla/canto. Cualquier persona pasa a respirar de modo oronasal cuando alcanza un intercambio ventilatorio superior a los 40-45 l/min; si el esfuerzo es máximo, se necesitan 80 l/min de aire a más y aproximadamente la mitad de esa cantidad se obtiene respirado por la boca. Por lo contrario la respiración oronasal u oral es considerada patológica si la persona la presenta durante la respiración tranquila. Asimismo, el equilibrio y las presiones que actúan sobre la maxila, la mandíbula y los dientes se alteraría, modificando su crecimiento y posición de estos (p. 301).

Faringe.

Según Marchesan (2002) menciona: “La faringe es un tubo impar y mediano que pertenece a las vías respiratorias y a la alimentaria. Va de la base del cráneo hasta la 6ta vértebra cervical, donde se junta con el esófago y la laringe” (p.28).

Está situada posterior a la cavidad nasal, cavidad oral y la laringe. Se divide en tres porciones: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe. En la faringe se encuentran las amígdalas, las cuales aparecen aproximadamente a los seis meses de vida intrauterina y su función principal es elaborar linfocitos para la defensa. La hipertrofia fisiológica se presenta, en general, entre los 4 y 12 años, las amígdalas faríngeas (adenoides) va desde el arco de la primera vértebra cervical hasta la coana posterior y las amígdalas palatinas se hallan entre los arcos glosopalatino (pilar anterior) y faringopalatino (pilar posterior).

También existen dos amígdalas más, que son la amígdala lingual (ubicada en la parte dorsal posterior de la lengua) y las amígdalas tubáricas (ubicada en los tubos auditivos, relaciona la nasofaringe con el oído medio) (Marchesan, 2002, p. 28).

Laringe.

Está situada entre la raíz de la lengua y el extremo superior de la tráquea, justo debajo y enfrente de la pared más baja de la faringe. Se extiende entre la tercera y la sexta vértebra cervical, es algo más larga en las mujeres y durante la infancia. Es una estructura triangular formada por cartílagos que se unen entre si y alrededor de ellos mediante músculos o láminas de tejido fibroso o elástico, está cubierta por una membrana de mucosa ciliada. Su luz se extiende desde su entrada triangular en la epiglotis hasta su desembocadura circular situada en el borde inferior del cartílago cricoides, donde se continúa con la tráquea.

Según Susanibar et al. (2013) mencionan que “La laringe durante la respiración actúa como una válvula de la vía aérea que le permite mantenerse despejada para el pasaje del aire y cerrarse para impedir el paso de los alimentos hasta el sistema broncopulmonar” (p.302).

Durante la respiración tranquila, los pliegues vocales permanecen abducidos y el espacio glótico se ensancha durante la inspiración y se estrecha durante la espiración. Sin embargo, cuando la respiración es acompañada por el habla/canto los pliegues se juntan e impiden el paso de la corriente de aire. Esta interrupción del flujo de aire provoca un aumento de la resistencia glótica y esto, a su vez, un aumento de la presión subglótica. Cuando esta presión supera la fuerza mioelástica que mantiene juntos los pliegues, la mucosa de los bordes libres se separa y produce la fonación (Susanibar et al., 2013, p.303).

Tráquea.

La tráquea es un tubo de estructura fibrocartilaginosa recubierto interiormente de mucosa respiratoria que se continúa superiormente a nivel cervical con la laringe, e inferiormente, ya en la cavidad torácica, se comunica con los bronquios. Según Susanibar et al. (2013) mencionan:

La tráquea adopta flexibilidad y movilidad que le permiten estirarse (durante la inspiración), comprimirse o arquearse. Asimismo, la mucosa que la reviste presenta células caliciformes que secretan moco periódicamente y presenta cilios que están pulsando continuamente, aproximadamente diez veces por segundo, primero rápidamente hacia abajo y luego lentamente hacia arriba. Durante el movimiento rápido hacia abajo, los cilios deslizan el moco y conforme se movilizan lentamente hacia arriba este moco es llevado como una lámina continua hacia la laringe. Cada vez que carraspeamos los cilios desobstruyen las vías respiratorias inferiores del moco acumulado y de partículas de humo o polvo (p.303).

Pulmones.

Son los órganos principales del aparato respiratorio, están contenidos en la cavidad torácica y separados el uno del otro por el mediastino. Intervienen en el proceso respiratorio facilitando la captación y distribución del aire y el intercambio de oxígeno (O₂) y dióxido de carbono (CO₂) en los capilares alveolares.

2.1.7 Enfermedades respiratorias

Según Thompson, Bertelli, Zubizarreta y Robbio (1991) mencionan: “cualquier causa obstructiva en las fosas nasales altera su fisiología normal, es decir compromete sus funciones respiratorias y olfatorias. Además, cuando la entrada de aire se realiza por la boca, éste llega al pulmón en menor volumen e impuro” (p.96).

Resfriado (nasofaringitis o catarro común).

Según Cortés, F. y Santaella, F. (2012) mencionan:

El resfriado común es muy frecuente y habitualmente desaparece espontáneamente, pero puede agravar patologías de base, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, y ocasionar modificaciones a nivel local, como la oclusión de los orificios de drenaje de los senos paranasales, ocasionando dolor facial o incluso sinusitis (son el principal factor predisponente para las sinusitis bacterianas, precediendo un 90 - 98% de éstas) y/o disfunción de la trompa de Eustaquio, ocasionando patología otológica (p. 215).

Alergias.

Según franklin y Parra (2011) define como: “estado de hipersensibilidad adquirido por la exposición a un alérgeno particular que resulta en reacciones inmunológicas nocivas con exposiciones subsecuentes” (p.33). También Becker w. (1986) menciona:

Las bacterias y los virus pueden actuar como alérgenos, cuya significación patogénica es en la actualidad discutible. Se admiten tres mecanismos: a) reacción alérgica frente a virus y bacterias sin infección clínica, b) reacción alérgica frente a infecciones bacterianas o vírica (rinitis crónica bacteriana o sinusitis), y c) sobreinfección de un tejido previamente alterado por sensibilización alérgica (no siendo el agente patógeno causante de la infección identificable con el antígeno (p. 122).

Sinusitis

Según Susanibar y Parra (2011) mencionan que la sinusitis es una: “Inflamación de la mucosa de los senos paranasales. Se presenta a causa de una infección por agentes bacterianos, virales u

hongos. Su forma aguda dura menos de tres semanas y la forma crónica más de tres meses” (p.410).

La fisiopatología de la afección viene determinada por una oclusión de los orificios por donde habitualmente drenan los senos paranasales, lo cual hace que se acumulen secreciones en su interior que actúan como caldo de cultivo para los patógenos antes mencionados. La sintomatología está caracterizada por dolor e inflamación en la zona del seno inflamado, pudiendo o no aparecer fiebre (Susanibar y Parra, 2011, pp.410- 411).

Amigdalitis o adenoiditis

Según Thompson et al. (1991) mencionan: “Se entiende por amigdalitis o tonsilitis crónica a la infección recidivante y prolongada de las amígdalas palatinas. En ellas se localizan los procesos inflamatorios crónicos con mayor frecuencia que en los demás elementos linfoides del anillo de Waldeyer” (p. 162). “Las manifestaciones clínicas que se presentan son dolor de garganta, fiebre, cefalea, dificultades para tragar, dolor de oídos y aumento en la sensibilidad de los ganglios linfáticos del cuello” (Susanibar y Parra, 2011, p.434).

Rinitis

Nasta, O. (2008) menciona que la rinitis: “Es un proceso inflamatorio de la mucosa nasal que ocurre ante la exposición a sustancias alergénicas en individuos de manera genética predispuestos o atópicos. Los aeroalérgenos son los más relacionados con la rinitis alérgica” (p. 772).

Las manifestaciones clínicas son la rinorrea, obstrucción nasal, respiración oral, sorbitos nasales y carraspeo frecuente. La rinitis se clasifica como persistente cuando los síntomas se presentan cuatro o menos días por semana o su duración es inferior a un mes;

y persistente cuando los síntomas se presentan más de cuatro días a la semana o duran más de un mes (Nasta, O., 2008, p.773).

Neumonía

Según franklin y Parra (2011) definen como: “Inflamación aguda de los pulmones, habitualmente producida por la inhalación de neumococos de la especie *Diplococcuspneumoniae* y por la presencia de restos o alimentos no digeridos consecuentes a una aspiración laríngea” (p.293). Los síntomas que se pueden observar son: escalofríos intensos, fiebre elevada, cefaleas, tos y dolor torácico. Habitualmente la respiración se vuelve más difícil, dolorosa, superficial y rápida.

Bronquitis

Según franklin y Parra (2011) define como: “inflamación aguda o crónica de la mucosa del árbol traqueobronquial. La bronquitis aguda se caracteriza por tos productiva, fiebre, hipertrofia de las estructuras secretoras de moco y dolor de espalda. Causada por la extensión de la infección a los bronquios” (p.68).

III. MÉTODO

3.1 Tipo de investigación

El estudio fue de tipo descriptivo, ya que solo se limitó a recolectar los resultados, sin intervenir en ellos. Además, se considera transversal, ya que los datos se tomaron en un solo momento, en la misma población y con el mismo instrumento de evaluación.

3.2 Ámbito temporal y espacial

La tesis trata sobre la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años, la cual fue realizada en la I.E.I.N° 16 INICIAL – JARDIN del distrito de Lima Cercado en el año 2019. El área de estudio fue la motricidad orofacial, la cual se encarga de analizar las funciones estomatognáticas y sus posibles alteraciones.

Los lineamientos planteados en esta investigación es la tecnología médica en terapia rehabilitación en la especialidad de terapia de lenguaje.

3.2.1. Criterios de Selección

Criterios de Inclusión

- Niños (as) en edad dentro del rango etario, entre 3 años a 6 años.
- Niños (as) con antecedentes de enfermedades respiratorias.
- Niños (as) sin antecedentes de enfermedades respiratorias.
- Niños (as) que hayan asistido el día indicado para la evaluación.
- Niños (as) que estén en disposición de colaborar con la evaluación.

Criterios de Exclusión

- Niños (as) fuera del rango etario.
- Niños (as) con gripe.

3.3 Variables (Tabla 1)

Variable	Dimensión	Indicadores	Tipo/Escala
Tipo y modo de respiración	Información del sueño	¿Ronca?	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal politómica • Escala: <ul style="list-style-type: none"> - si - algunas veces - frecuentemente - no - no sabe
		¿Permanece con la boca abierta?	
		¿Presenta babeo?	
		¿Despierta con la boca seca?	
		¿despierta con sed?	
	Información de la salud respiratoria	¿Resfriados frecuentes?	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal politómica • Escala: <ul style="list-style-type: none"> - si - algunas veces - frecuentemente - no - no sabe
		¿Amigdalitis o adenoiditis?	
		¿Congestión nasal?	
		¿Alergias?	
		¿Rinitis?	
¿Sinusitis?			
¿Bronquitis?			
¿Neumonía?			
Información de aspectos habituales diurnos	¿Boca abierta?	<ul style="list-style-type: none"> • Nominal politómica • Escala: <ul style="list-style-type: none"> - si - algunas veces - frecuentemente 	
	¿Labios resecos?		
	¿Fatiga?		

	¿Ojeras?	- no - no sabe				
		Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP				
Valoración	Tipo respiratorio	<ul style="list-style-type: none"> • medio – torácico • inferior - abdominal • costo–diafrágico • superior –clavicular • Invertido 				
Funcional:		Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP				
Respiración		<table border="0"> <tr> <td>Forma:</td> <td>Características auditivas :</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Nasal • Oronasal • Oral </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> • Silente • Ruidosa </td> </tr> </table>	Forma:	Características auditivas :	<ul style="list-style-type: none"> • Nasal • Oronasal • Oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Silente • Ruidosa
Forma:	Características auditivas :					
<ul style="list-style-type: none"> • Nasal • Oronasal • Oral 	<ul style="list-style-type: none"> • Silente • Ruidosa 					
	Modo respiratorio	Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP				
Valoración	Labios	Postura habitual: Ocluidos Contacto labio - diente Algunas veces abiertas otros ocluidos Entreabiertos Abiertos Coloración: adecuado / pálidos Narinas: simetría/ aspecto Angulo nasolabial				
fonoaudiológica		Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP				
orofacial						

	Tipo facial	Patrón vertical: Tendencia de crecimiento: braquifacial/mesofacial/dolicofacial Patrón sagital: Observación del perfil: recto- tipo I/ convexo – tipo II/ cóncavo- tipo III Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP
	Paladar duro	Anchura : adecuado /estrecho Altura : adecuada/alta/ojival Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP
	Tonsilas palatinas	Presencia / Ausencia Escala de Brodsky: Grado 0/Grado II/ Grado III/ Grado IV Coloración: adeacuado/ hiperemiadas Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP
	Mandíbula	Postura mandibular habitual: <ul style="list-style-type: none"> • Elevada (boca ocluida) • Deprimida (boca abierta) • Desviada Tipo: Nominal politómica Escala : Protocolo de evaluación fonoaudiológica PEFORP
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Años • Meses 	Tipo: Cuantitativa Tipo: Continua
Género	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Tipo: Nominal Dicotómica

3.4 Población y muestra

Población

La población estará constituida por 100 alumnos 48 niñas y 52 niños quienes asisten en al I.E.I N° 16 INICIAL – JARDÍN del distrito de Lima cercado, del 2019. El rango etario estará constituido por niños entre los 3 años a 6 años.

Muestra

La muestra estará conformada por los 100 (100%) niños (as) que asisten a la Institución educativa durante el mes de octubre del año 2019. La cual se distribuye de la siguiente manera:

- 33 niños (as) de edades entre 3 años a 4 años.
- 33 niños (as) de edades entre 4 años a 5 años.
- 34 niños (as) de edades entre 5 años a 6 años.

Los cuales también serán divididos en 2 grupos según la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedades respiratorias. De la siguiente manera:

- 52 niños (as) con antecedentes de enfermedades respiratorias.
- 48 niños (as) sin antecedentes de enfermedades respiratorias.

3.5 Instrumentos

En la investigación se empleo como instrumento de evaluación el "Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración con puntuación PEFORP ", creado por el fonoaudiólogo Franklin Susanibar, del cual solo se tomaron los ítems de Anamnesis, Valoración morfológica orofacial (exploración facial o extraoral y de la cavidad oral o intraoral) y la Valoración funcional de la Respiración (modo respiratorio y tipo respiratorio). Se usaran las puntuaciones indicada en la evaluación.

Asimismo, se utilizara la placa oronasal adaptada por Susanibar (POAS), la cual es un instrumento de acero quirúrgico de 14cm de largo y 10cm de ancho, esta doblada formando un ángulo de 90° de manera que una de las caras está milimetrada con cuadrados de 10 x 10 mm y, además, cuenta con una hoja de registro. Esta placa, en su primera versión, fue utilizada por Barreto en una investigación con la finalidad de diagnosticar niños con y sin presencia de respiración oral. Posteriormente, en 2013, Susanibar adapto la placa realizando algunas modificaciones con la finalidad de incrementar la eficiencia del instrumento y, en 2019, se realizo nuevas adaptaciones, quedando la Placa Oronasal Adaptada por Susanibar - POAS. El objetivo de la POAS es valorar la permeabilidad nasal y la posible participación de la cavidad oral en la respiración al mismo tiempo, de esta manera se obtendrán datos más objetivos para realizar un diagnostico pertinente (Giuntieos, 2019).

FICHA TÉCNICA

Autores: FranklinSusanibar.

Año de publicación: 2014

Edad de aplicación: De 2 años en adelante

Aplicación:Individual

Objetivo:

- Identificar el tipo respiratorio del individuo.
- Corroborar la existencia de alteraciones
- Efectuar un pronóstico
- Identificar el origen de la respiración inadecuada

Materiales: Protocolo de evaluación, Placa oronasal.

3.6 Procedimientos

La selección de la muestra se realizó en una aula de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDIN del distrito de Lima Cercado. Como primer paso se iniciará con la entrevista a los tutores de los alumnos a los cuales se les hará entrega del consentimiento informado (anexo 1). Donde se informa sobre el desarrollo de la evaluación que se le realizara a su menor hijo y las ventajas y beneficios del procedimiento. El padre o apoderado tendrá que firmar si acepta participar en el estudio.

Durante la evaluación, el primer paso será realizar la anamnesis en el cual se pedirá la información del sueño, de la salud respiratoria y de los aspectos habituales diurnos. Luego se realizara la exploración extraoral (tipo facial, región orbitaria, región nasal, músculo mentoniano y la mandíbula), también la exploración intraoral (escala de mallampiti, tonsilas palatinas y paladar duro). La suma de las puntuaciones de las estructuras extraorales e intraorales determinara la existencia de alteraciones estructurales.

Posteriormente se realizará la evaluación de la función respiratoria, la cual está dividida en:

a) El modo respiratorio, la cual consta de dos exámenes, primero el examen subjetivo donde se valora la forma y las características auditivas durante la inspiración pasiva y el segundo examen semiobjetivo donde se valora la permeabilidad nasal con la Placa Oronasal Adaptada por Susanibar – POAS (anexo 2). b) Tipo respiratorio (medio-torácico, inferior-abdominal, costo-diafragmático, superior-clavicular y invertido), donde se evaluara los movimientos abdominales, torácicos y de la cintura escapular durante la inspiración tranquila. La suma de las puntuaciones del examen subjetivo y del examen semiobjetivo determinara la existencia de respiración nasal, oronasal u oral.

3.7 Análisis de datos

El análisis de datos se realizará a través del programa estadístico IBM SPSSStatistics versión 22. Se realizará un análisis descriptivo e inferencial. En cuanto al análisis descriptivo se calcularán medias y desviaciones estándar.

3.8 Consideraciones éticas

Se elaboró un documento de consentimiento informado para el padre, madre o tutor (Ver anexo 1), en donde se les explicará cuál sería el procedimiento de evaluación a realizar a sus hijos y los fines para los que se iban a utilizar los resultados del estudio, según lo señalado en los formatos éticos de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

IV. RESULTADOS

En el presente trabajo se presentan y describen los resultados obtenidos tras el tratamiento estadístico de los datos recogidos.

Tabla 2: Resultado del tipo y modo de respiración en el grupo de estudio.

Respiración		Niños (as)	
		de 3 a 6 años	%
Tipo de respiración	Medio – torácico	29	(29%)
	Inferior – abdominal	68	(68%)
	Costo – diafragmático	3	(3%)
	Superior – clavicular	-	-
	Invertido	-	-
Modo de Respiración	Nasal	39	(39%)
	Oronasal leve	39	(39%)
	Oronasal moderada	22	(22%)
	Oral (oronasal severa)	-	-
		100 niños (as)	

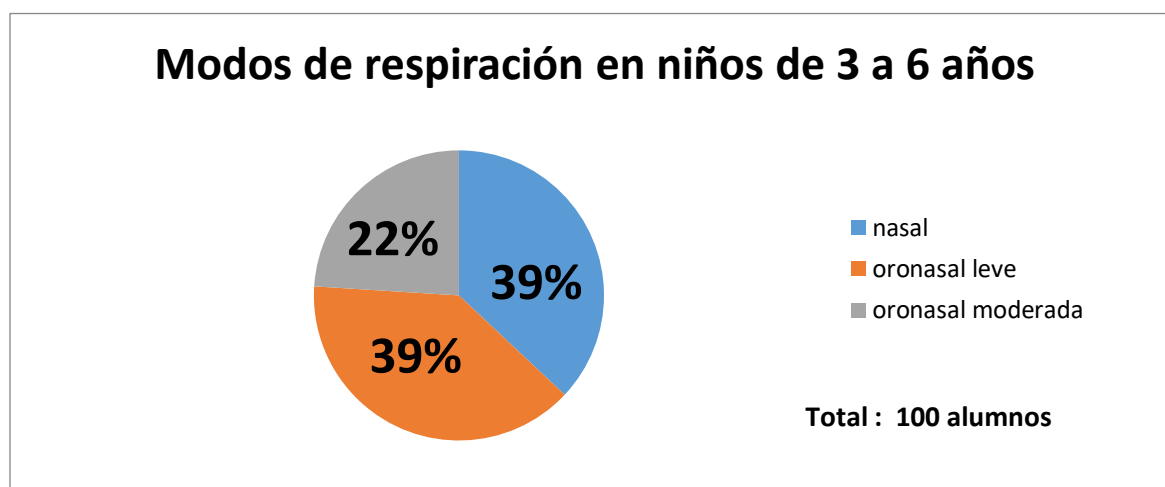


Figura 1: Modos de respiración en niños de 3 a 6 años.

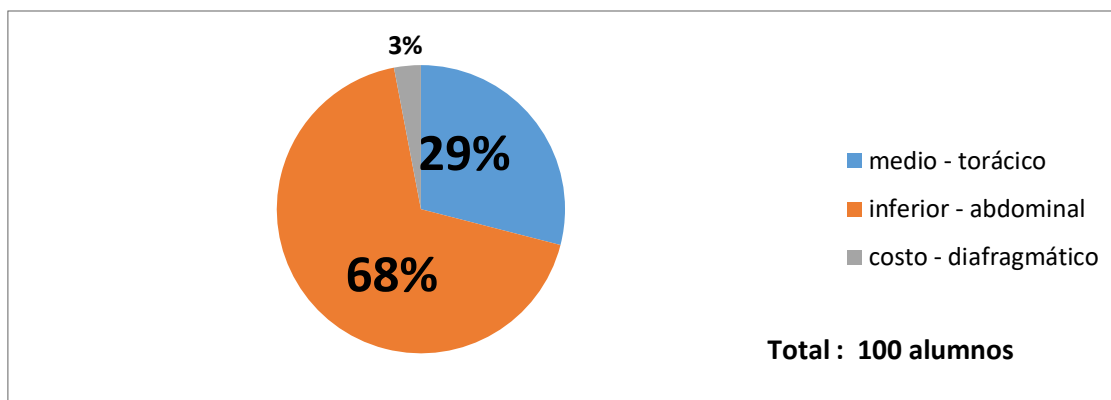


Figura 2: Tipos de respiración en niños de 3 a 6 años.

Interpretación:

Como se muestra en la Tabla 2 y de las figuras 1 y 2, se observa que de los 100 niños (as) que conforman la población de estudio; con respecto a los modos de respiración, el 39% presentan respiración nasal, el 39% respiración oronasal leve y el 22% respiración oronasal moderada, no se observó el modo oronasal severa (oral). Con respecto a los tipos de respiración presentan, el 29% medio – torácico, el 68% inferior – abdominal y el 3% costo – diafragmática, no se evidencian los tipos superior – clavicular, ni invertida.

Tabla 3: Distribución de los tipos de respiración según la edad y el género.

Tipos de respiración	Niños (as) de 3 a 6 años					
	3a – 4a		4a – 5a		5a – 6a	
	Niño %	Niña %	Niño %	Niña %	Niño %	Niña %
Medio - torácico	6 (35,3%)	5 (31,2%)	5 (29,4%)	1 (6,2%)	7 (38,9%)	5 (31,3%)
Inferior - abdominal	11 (64,7%)	11 (68,8%)	12 (70,6%)	15 (93,8%)	9 (50%)	10 (62,5%)
Costo – diafragmático	-	-	-	-	2 (11,1%)	1 (6,2%)
Superior – clavicular	-	-	-	-	-	-
Invertido	-	-	-	-	-	-

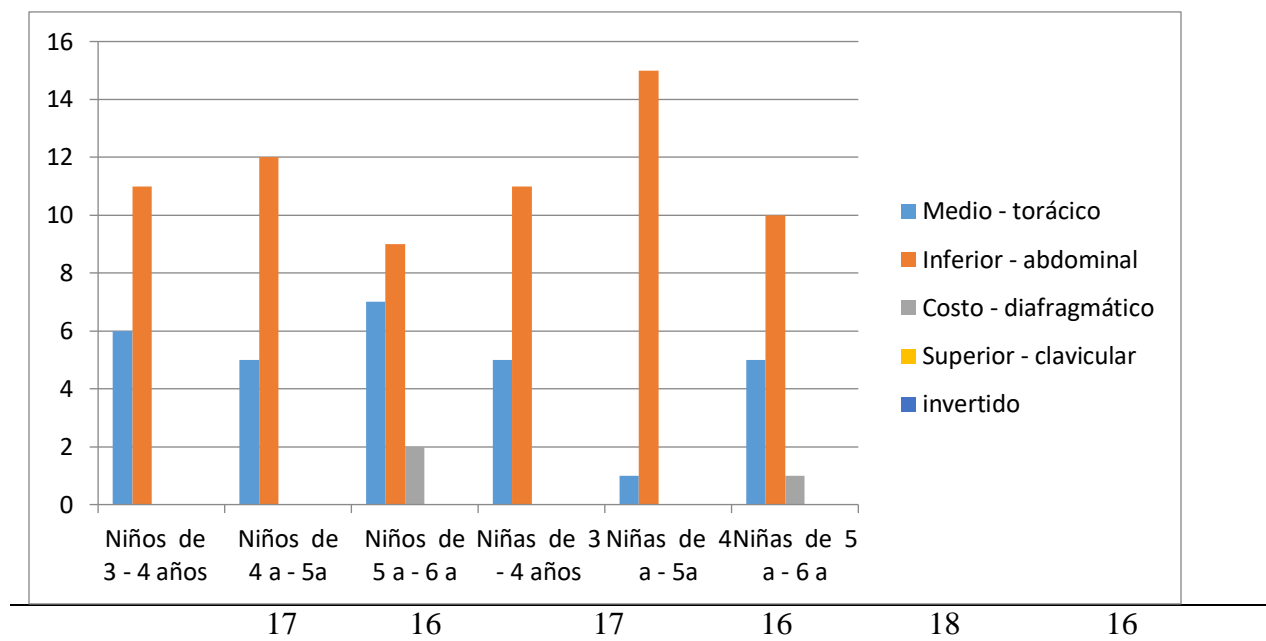


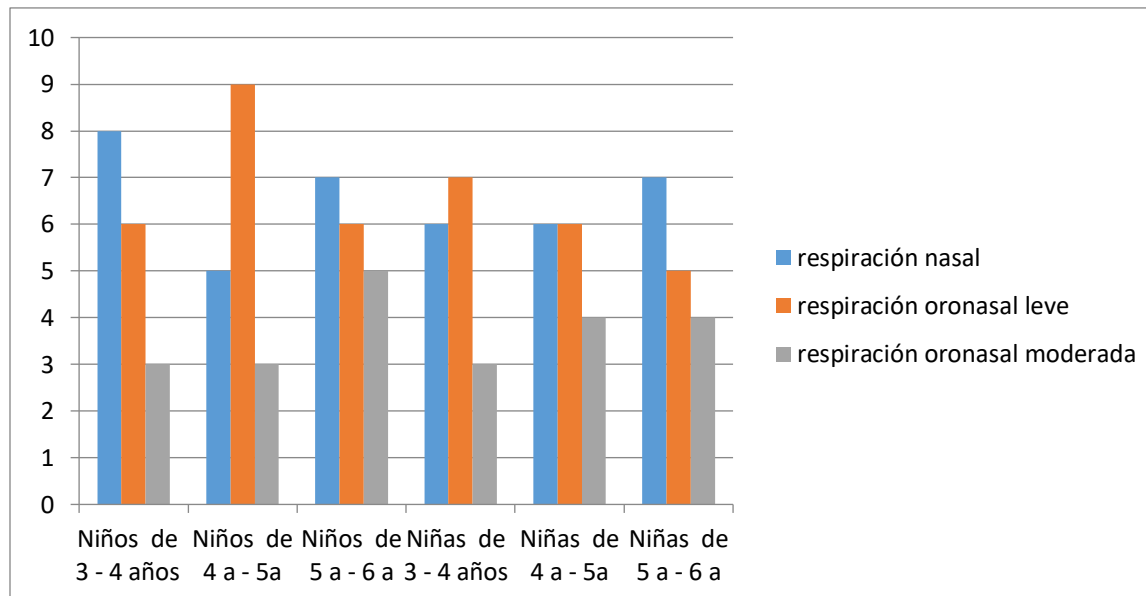
Figura 3: Tipos de respiración en niños (as) de 3 a 4 años, 4 a 5 años y de 5 a 6 años.

Interpretación:

Como se observa en la Tabla 3 y Figura 3, el mayor número con tipo de respiración inferior – abdominal se presenta en las niñas de 4 años a 5 años con 15 (93,8%) de 16 niñas evaluadas y el menor número en niños de 5 años a 6 años con 9 (50%) de 18 niños evaluados. En lo que se refiere al tipo de respiración medio - torácico el mayor número se presenta en niños de 5 años a 6 años con 7 (38,9%) de 18 niños evaluados y el menor número en niñas de 4 años a 5 años con 1 (6,2%) de 16 niñas evaluadas. También se observó presencia de tipo de respiración costo – diafragmática solo en el grupo de niños y niñas de 5 años a 6 años, niños 2 (11,1%) de 18 niños evaluados y 1 (6,2%) de 16 niñas evaluadas. No se evidenció los tipos de respiración superior – clavicular, ni invertida.

Tabla 4: Distribución de los modos de respiración según la edad y el género.

Modos de respiración	Niños (as) de 3 a 6 años					
	3a – 4a		4a – 5a		5a – 6a	
	Niño %	Niña %	Niño %	Niña %	Niño %	Niña %
Nasal	8 (47,1%)	6 (37,5%)	5 (29,4%)	6 (37,5%)	7 (38,9%)	7 (43,7%)
Oronasal leve	6 (35,3%)	7 (43,8%)	9 (52,9%)	6 (37,5%)	6 (33,3%)	5 (25%)
Oronasal moderado	3 (17,6%)	3 (18,7%)	3 (17,7%)	4 (25%)	5 (27,8%)	4 (31,3%)
Oronasal severa	-	-	-	-	-	-
	17	16	17	16	18	16

**Figura 4: Modos de respiración en niños (as) de 3 a 4 años, 4 a 5 años y de 5 a 6 años.****Interpretación:**

Como se muestra en la Tabla 4 y Figura 4, el mayor número con modo de respiración nasal se presenta en los niños de 3 a 4 años con 8 (47,1%) de 17 niños evaluados y el menor número en niños de 4 años a 5 años con 5 (29,4%) de 17 niños evaluados. Asimismo, se observa el mayor número de modo de respiración oronasal leve en niños de 4 años a 5 años con 9 (52,9%)

de 17 niños evaluados y el menor número en niñas de 5 años a 6 años con 5 (25%) de 16 niñas evaluadas. También se observó presencia de modo de respiración oronasal moderada en mayor número en niños de 5 años a 6 años con 5 (27,8%) de 18 niños evaluados y en menor número en niños de 4 años a 5 años con 3 (17,7%) de 17 niños evaluados. No se observó modo de respiración oronasal severa (oral) en ningún grupo.

Tabla 5: Relación de los modos de respiración y la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedad respiratoria.

Modos de respiración	Antecedentes de enfermedad respiratoria			
	Niños		Niñas	
	Sin	Con	Sin	Con
Nasal	17 (60,7%)	3 (12,5%)	17 (70,8%)	2 (8,4%)
Oronasal leve	11 (39,3%)	10 (41,7%)	7 (29,2%)	11 (45,8%)
Oronasal moderado	-	11 (45,8%)	-	11 (45,8%)
Oronasal severa	-	-	-	-
	28	24	24	24

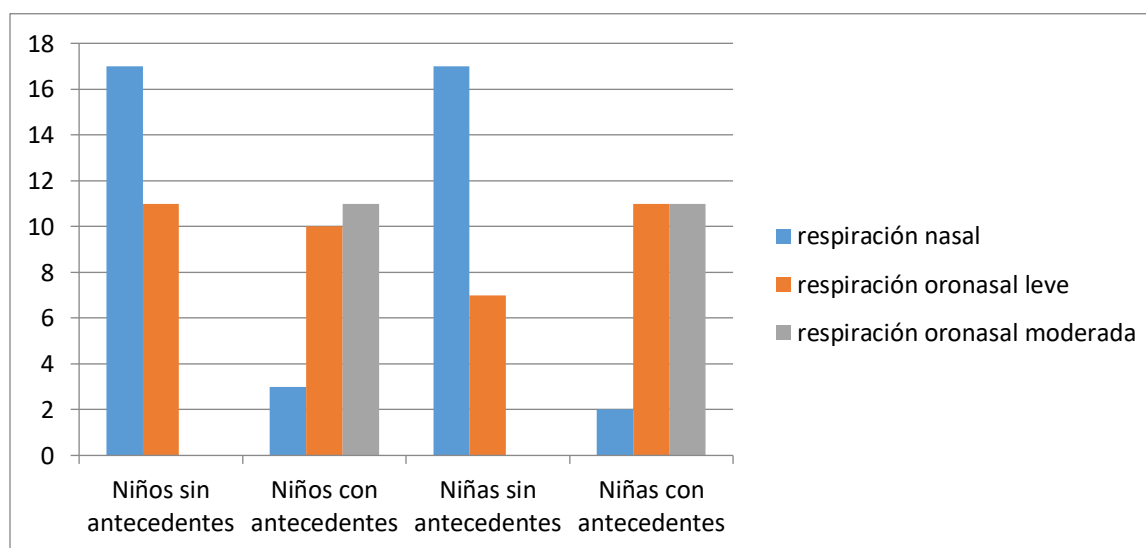


Figura 5: Modos de respiración en niños (as) con y sin antecedentes de enfermedad respiratoria.

Interpretación:

Según la Tabla 5 y la Figura 5, se muestra que los niños y niñas evaluadas entre las edades de 3 a 6 años sin antecedente de enfermedad respiratoria presentan mayor número en el modo de respiración nasal con 17 (60,7%) de 28 niños evaluados y 17 (70,8%) de 24 niñas evaluadas, en relación con los niños y niñas con antecedente de enfermedad respiratoria que presentan 3 (12,5%) de 24 niños evaluados y 2 (8,4%) de 24 niñas evaluadas. También se observa en ambos grupos la presencia de modo de respiración oronasal leve, siendo los de mayor número los niños sin antecedente de enfermedad respiratoria con 11(39,3%) de 28 niños evaluados y niñas con antecedente de enfermedad respiratoria con 11 (45,8%) de 24 niñas evaluadas. Asimismo, se observo la presencia del modo de respiración oronasal moderada solo en niños y niñas con antecedentes de enfermedad respiratoria, 11 (45,8%) de 24 niños evaluados y 11 (45,8%) de 24 niñas evaluadas. No se evidencio la presencia del modo de respiración oronasal severa (oral).

Tabla 6: Relación de los tipos de respiración y la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedad respiratoria.

Tipos de respiración	Antecedentes de enfermedad respiratoria			
	Niños		Niñas	
	Sin	Con	Sin	Con
Medio – torácico	6 (2,4%)	12 (50%)	2 (8,3%)	9 (37,5%)
Inferior – abdominal	22 (78,6%)	10 (41,7%)	22 (91,7)	14 (58,3%)
Costo – diafragmático	-	2 (8.3%)	-	1 (4,2%)
Superior – clavicular	-	-	-	-
Invertido	-	-	-	-
	28	24	24	24

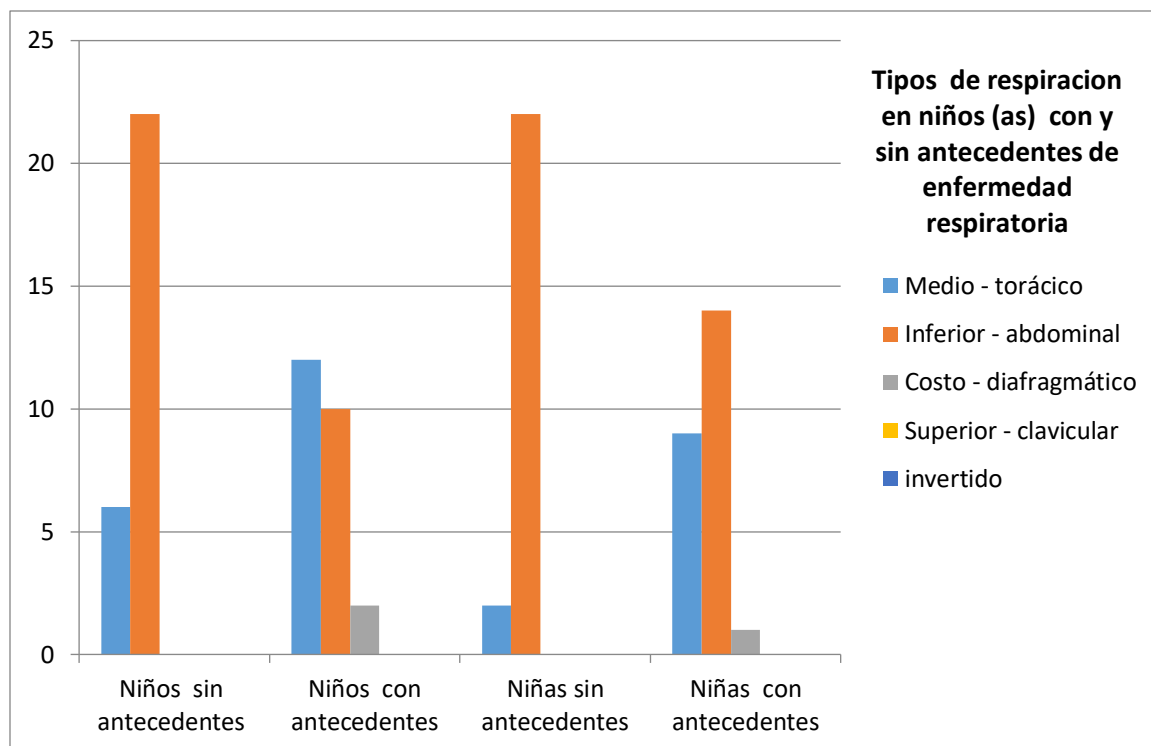


Figura 6: Tipos de respiración en niños (as) con y sin antecedentes de enfermedad respiratoria.

Interpretación:

Como refiere la Tabla 6 y la Figura 6, se observa que los niños y niñas sin antecedentes de enfermedad respiratoria presentan mayor tipo de respiración Inferior – Abdominal, 22 (78,6%) de 28 niños evaluados y 22 (91,7%) de 24 niñas evaluados. Asimismo el tipo de respiración Medio – Torácico, se presenta con mayor frecuencia en niños y niñas con antecedente de enfermedad respiratoria, 12 (50%) de 24 niños evaluados y 9 (37,5%) de 24 niñas evaluadas. Solo se observó el tipo de respiración Costo – diafragmático en niños y niñas con antecedente de enfermedad respiratoria, 2 (8,3%) de 24 niños evaluados y 1 (4,2%) de 24 niñas evaluadas. No se evidenció la presencia de los tipos de respiración Superior – clavicular, ni Invertida.

Tabla 7: Promedio de la relación de las alteraciones orofaciales y los antecedentes de enfermedad respiratoria.

Exploración clínica	Promedio	
	Niños (as) con antecedente respiratorio	Niños (as) sin antecedente respiratorio
Exploración Extraoral		
Tipo facial (Mejor resultado 0, peor 3)	2	1
R. orbitaria (Mejor resultado 0, peor 3)	3	1
R. nasal (Mejor resultado 0, peor 9)	5	2
R. oral (Mejor resultado 0, peor 36)	18	5
Exploración Intraoral		
Escala de mallampiti (Mejor resultado 0, peor 3)	2	1
Tonsilas palatinas (Mejor resultado 0, peor 3)	3	1
Paladar duro (Mejor resultado 0, peor 3)	3	1
	niños (as)	niños (as)

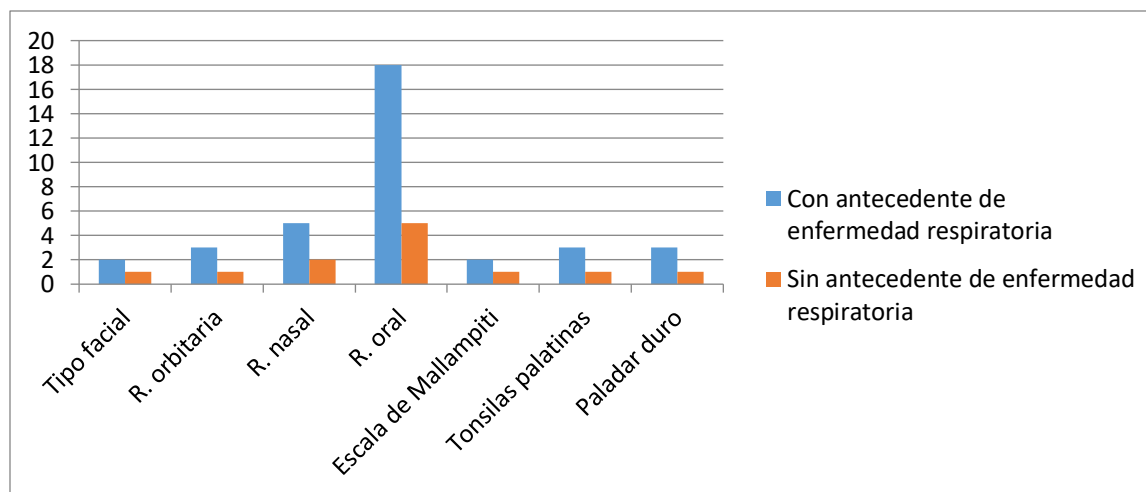


Figura 7: Desarrollo orofacial y antecedentes de enfermedad respiratoria.

Interpretación:

Como se muestra en la Tabla 7 y la Figura 7, los niños y niñas sin antecedente de enfermedad respiratoria presentan mejor resultado en la evaluación de la estructuras orofaciales,

tanto extraoral (tipo facial, región orbitaria, región nasal y región oral), como intraoral (escala de Mallampiti, tonsilas palatinas y paladar duro). Según el Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración con Puntuación – PEFORP.

Tabla 8: Promedio de la relación entre la valoración funcional y los antecedentes de enfermedad respiratoria.

Valoración Funcional	Promedio	
	Niños (as) con antecedente respiratorio	Niños (as) sin antecedente respiratorio
Modos de respiración (Mejor resultado 0, peor 13)		
a.- Examen subjetivo (Mejor resultado 0, peor 3)	3	1
b.- Examen Semiobjetivo (Mejor resultado 0, peor 10)	4	2
Tipos de respiración (Mejor resultado 0, peor 2)		
	0	0
	niños (as)	niños (as)

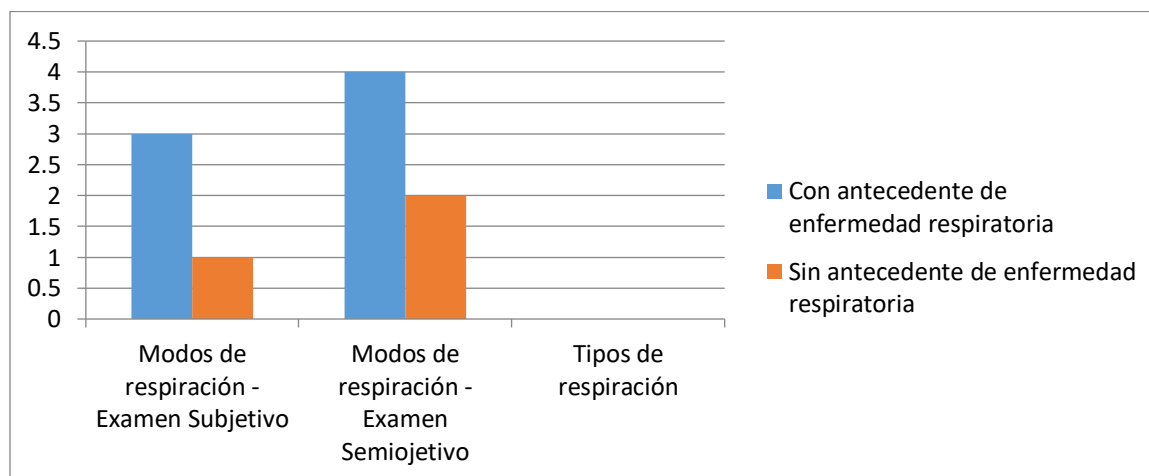


Figura 8: Valoración funcional de la respiración y antecedentes de enfermedad respiratoria.

Interpretación:

Como se muestra en la Tabla 8 y la Figura 8, los niños y niñas sin antecedente de enfermedad respiratoria presentan mejor resultado en la evaluación de la Valoración Funcional, en el modo de respiración (Examen subjetivo y Examen semiobjetivo). Según el Protocolo de Evaluación Fonoaudiológica de la Respiración con Puntuación – PEFORP.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La investigación tiene como objetivo principal determinar la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años y la asociación con la presencia de antecedentes de enfermedades respiratorias y las alteraciones dentomaxilofaciales.

La respiración nasal en el presente trabajo de investigación se hace importante para un adecuado desarrollo estructural y funcional del complejo orofacial, dicha función se puede alterar por una obstrucción de las vías aéreas o por la presencia de un inadecuado hábito. Lo cual puede causar alteraciones a nivel extraoral, modificando el tipo facial, la morfología orbitaria, nasal y oral (labios, mandíbula), y a nivel intraoral, modificando la posición de la lengua en reposo, el paladar y las arcadas dentarias. Esto puede dificultar la realización de las funciones estomatognáticas y la aparición de hábitos parafuncionales.

La información obtenida del tipo y modo de respiración en 100 niños (as) evaluadas, se menciona los siguientes aspectos:

En lo que se refiere al tipo de respiración, se observó que los niños y niñas evaluados presentaron mayor tipo de respiración inferior – abdominal en niñas y medio – torácico en niños. Asimismo, en el modo de respiración se observó la presencia de los modos de respiración nasal, oronasal leve y oronasal moderada, según el PEFORP. Lo cual concuerda con Barreto (2003) el cual menciona que: “la respiración exclusivamente oral ocurre en un porcentaje muy bajo de la población, siendo más frecuente la alteración asociada al modo oronasal”. Tal como se puede observar en las tablas 2, 3 y 4 y en las y en las figuras 2, 3 y 4.

Los antecedentes de enfermedades respiratorias asociadas al tipo y modo de respiración, se observo que los niños y niñas sin antecedentes presentaron mayor modo de respiración nasal (65,4%) y menor número de modo de respiración oronasal leve (34,6%). Solo se presento modo

de respiración oronasal moderada en los niños y niñas con antecedentes. Del mismo modo los resultados son semejantes a Contreras, C., Borrero, L. y García, C. (2004) quienes mencionan: “muchos factores intrínsecos y extrínsecos, influyen en la etiopatología de la fisiología ventilatoria, tales como, morfología del tabique, los cornetes las tonsilas palatinas y faríngeas, la presencia o ausencia de procesos y entidades inmunoalérgicas”. También coinciden con Branco A., Fleischer G. y Weber S. (2007) quienes mencionan que: “la obstrucción nasal es encontrada frecuentemente en enfermedades alérgicas de las vías aéreas, como rinitis y asma. La respiración oral es consecuencia de la obstrucción nasal la cual puede interferir de manera directa en el desarrollo infantil”. El tipo de respiración que más se observó en los niños y niñas sin antecedente respiratorio fue el tipo inferior – abdominal (84,6%) y en los niños y niñas con antecedentes fue el tipo medio – torácico (43,7%). Asimismo, coinciden con Maçãira C., Willo N., Godoy O. y Ferreira J. (2009) quienes mencionan: “los pacientes con rinitis alérgica presentan alteraciones funcionales del sistema estomatognático y el aumento de la puntuación de la obstrucción nasal puede ser un indicativo de estas alteraciones”. Tal como se puede observar en las tablas 5 - 6; y figuras 5 – 6.

También se relaciono las alteraciones orofaciales extraorales e intraorales asociadas a la presencia o ausencia de antecedentes de enfermedades respiratorias y como estas alteraciones pueden repercutir en el tipo y modo de respiración, donde se obtuvo el promedio de la evaluación orofacial de los 100 niños y niñas evaluadas. Observándose, que hay mayor presencia de alteraciones orofaciales en los niños que presentan antecedentes, siendo la región oral la más alterada. De igual manera los resultados concuerdan con Barreto (2003) quien menciona que: “las alteraciones clínicas más frecuentes son en los labios y la lengua”. De igual forma, coinciden con Villamar (2019) quien menciona que: “los respiradores orales presentan

con mayor frecuencia alteraciones estructurales, funcionales y orales en comparación con los respiradores nasales, sin que estas sean exclusivamente dependientes de la respiración bucal, sino más bien que actúan como factores coadyuvantes”. También se asemeja a Nieto P., Acosta J. y Meneses A. (2005) quienes mencionan: “las personas con respiración bucal presentan una profundidad palatina mayor a nivel de los molares que el grupo control existiendo asociación entre el patrón respiratorio y las variaciones en el paladar duro”. Asimismo, Neves, Rocha, Guedes y Rodrigues (2005) mencionan que: “la presencia de respiración oral u oronasal, genera alteraciones, como presencia de labios entreabiertos/ abiertos, lengua alargada, flacidez de los labios, mejillas y la lengua, paladar ojival, alteración en la oclusión dentaria, alteración en la masticación y el habla”. De forma semejante Mattos G., Bérzin F. y Hideko M. (2017) mencionan que: “la comparación del comportamiento de los músculos periorales entre los respiradores orales y oronasales hubo similitud y diferencia significativa en relación a los respiradores nasales”. Por último, Cattoni, D., Fernandes, F., Di Francesco, R. y Latorre, M. (2007) concuerdan en que: “los niños respiradores orales presentan adaptaciones patológicas de las características posturales y morfológicas del sistema estomatognático, sugiriendo la importancia del diagnóstico precoz como forma para evitar las alteraciones orofaciales. Tal como se puede observar en la tabla 7 y figura 7.

VI. CONCLUSIONES

Observando los objetivos trazados en la investigación y los resultados obtenidos se concluye que:

- Los niños y niñas evaluadas mantuvieron un mayor predominio de los tipos de respiración inferior –abdominal 68% y medio – torácico 29%.
- Los niños y niñas evaluadas mantuvieron un mayor predominio de los modos de respiración nasal 39% y oronasal leve 39%.
- La presencia de antecedentes de enfermedad respiratoria influyen directamente en el tipo y modo de respiración.
- Las niñas de 4 a 5 años presentaron mayor predominio del tipo de respiración inferior – abdominal, los niños de 5 a 6 años presentaron mayor presencia del tipo de respiración medio - torácico y solo se observó el tipo de respiración costo – diafragmático en los niños y niñas de 5 a 6 años.
- Los niños de 3 a 4 años presentaron mayor modo de respiración nasal, los niños de 4 a 5 años presentaron mayor modo de respiración oronasal leve y los niños de 5 a 6 años presentaron mayor modo de respiración oronasal moderada.
- Los niños con presencia de antecedentes de enfermedad respiratoria presentaron mayor alteración en cuanto al modo y al tipo de respiración.
- Los niños y niñas con antecedentes de enfermedad respiratoria presentan mayor alteración de las estructuras orofaciales extraorales e intraorales.

VII. RECOMENDACIONES

Los estudios presentados en este estudio y los resultados obtenidos muestran la importancia de seguir investigando más sobre nuevas formas de evaluar y diagnosticar los problemas en la respiración.

- Elaborar más investigaciones sobre la prevalencia de la tipo y modo de respiración en niños de diferentes edades y lugares.
- Realizar estudios similares, donde se asocie la respiración tranquila y las enfermedades respiratorias.
- Incrementar los estudios donde se asocien la evaluación de la respiración y su repercusión en el habla.
- Mejorar los datos en la evaluación de la respiración, para brindar una mejor historia clínica en el diagnóstico y la intervención en terapia de lenguaje.
- Informar sobre las posibles causas que pueden generar alteraciones en la respiración.
- Conocer las alteraciones orofaciales que están asociadas a un inadecuado tipo y modo de respiración.
- Usar protocolos estandarizados para evaluar la respiración y sus alteraciones para realizar una prevención adecuada.
- Realizar evaluaciones del tipo y modo de respiración de manera constantes en la I.E. N°16 INICIAL- JARDÍN, asociados al rendimiento escolar y desarrollo del habla.

VIII. REFERENCIAS

- Becker, W. (1986). *Otorrinolaringología Manual Ilustrado*. Barcelona: Antibióticos S.A.
- Barreto (2003). *Respiração oral, Proposta de um novo instrumento para avaliação do modo respiratório*. Campiñas, Brasil: Ed. UNICAMP.
- Branco, A., Fleischer, G. y Weber, S. (2007). *Rev. Paul Pediatr*, Vol. 25 (3), pp. 266 – 270.
- Casanova, J. (1990). *Manual de Logopeda*. Barcelona: Ed. Masson.
- Cattoni, D., Fernandes, F., Di Francesco, R. y Latorre, M. (2007). Características do sistema estomatognático de crianças respiradoras orais: enfoque antroposcópico. *Revista de atualização Científica*, Vol. 19 (4), pp. 347 – 351.
- Cortés, R., y Santaella, J. (2012) “Rinitis: Concepto, clasificación, diagnóstico y tratamiento”. En M. Navarro, R. Pérez y C. Sprekelsen (Eds), *Manual de otorrinolaringología infantil* (p. 213) España: Elsevier España, S.L.
- Contreras, C., Borrero, L. y Garcia, C. (2004). Estudio del flujo de aire y la resistencia nasal en niños con edades comprendidas entre los seis y los doce años. *Rev. Estomatología*, Vol. 12 (1), pp. 45-58.
- Guyton y Hall (2006). *Tratado de Fisiología médica*. Madrid, España: Gea consultoria editorial, S.L.L.

- Giuntieos (2019). Placa oronasal adaptada por Susanibar (POAS). Recuperado de <https://www.Giuntieos.com/catalogo/p/lenguaje-comunicación-y-logopedia/p/oronasal-adaptada-por-susanibar>
- Marchesan IQ. (2002). “Evaluación y Terapia de los Problemas de la Respiración”. En IQ. Marchesan (Ed.), *Fundamentos en Fonoaudiología: Aspectos Clínicos de la Motricidad Oral* (pp. 25-38). Argentina: Coedición: Ed. Médica Panamericana.
- Mattos, G., Bérzin, F. y Hideko, M. (2017). O impacto da respiração oronasal sobre a musculatura perioral. *Revista CEFAC*, Vol. 19 (6), pp. 801 – 811.
- Maçãira, C., Willo, N., Godoy, O. y Ferreira, J. (2009). Alterações funcionais do sistema estomatognático em pacientes com rinite alérgica: estudo caso – controle. *Rev. Braz J Otorhinolaryngol*, Vol. 75 (2), pp. 268 – 274.
- Nasta, O. (2008) “Rinitis Alérgica”. En J. Morán y J. Arceo (Eds), *Diagnóstico y Tratamiento en Pediatría* (p. 772) México: Ed. El Manual Moderno.
- Neves, H., Rocha, S., Guedes, F. y Rodrigues, A. (2005). Ocorrência de respiração oral e alterações miofuncionais orofaciais em sujeitos em tratamento ortodôntico. *Rev. CEFAC*, Vol. 7 (3), pp. 356 – 362.
- Nieto, P., Acosta, J. y Meneses, A. (2005). Determinación de la profundidad del paladar en niños con respiración bucal de 6 a 8 años de edad. *Revista Estomatológica Herediana*. Vol. 15, pp. 50-53.

Susanibar, F. y Parra, D. (2011). *Diccionario Terminológico de Motricidad Orofacial*.

España: Eos.

Susanibar, F., Guzmán, M. y Dacillo, C. (2013) “Fisiología de la respiración para la

Fonoaudiología”. En F. Susanibar, D. Parra y A. Dioses (Eds.), *Motricidad*

Orofacial: Fundamentos Basados en evidencias(pp. 290 – 315) Madrid: Eos.

Thompson, V., Zubizarreta, J., Bertelli, J., Robbio, J. (1991). *Compendio de*

Otorrinolaringología. Buenos Aires, Argentina: “El Ateneo” Pedro Garcia

S.A.

Villamar, M. (2019). *Comparación de las características clínicas funcionales,*

estructurales y bucales en pacientes con respiración bucal y respiración nasal.

Cusco (tesis doctoral). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa,

Lima, Perú.

IX. ANEXOS

ANEXO 1. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Mediante el presente documento Yo, identificado con DNI N° he sido informado por el Bach. Jerson Chávez Salinas de la Escuela profesional de Terapia de Rehabilitación en la especialidad de Terapia de Lenguaje de la UNFV sobre la ejecución del estudio titulado “Prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDIN del distrito de Lima Cercado, desde mayo a octubre del 2019.

Teniendo como objetivo determinar la prevalencia del tipo y modo de respiración en niños de 3 a 6 años de la I.E.I N°16 INICIAL – JARDIN del distrito de Lima Cercado, desde mayo a octubre del 2019.

Declaro que he sido informada (o) de las ventajas y objetivos del procedimiento de la evaluación en el cual participara mi menor hijo. De igual manera se me informo que los resultados obtenidos serán totalmente confidenciales.

Por ende, en forma voluntaria doy consentimiento para que mi menor hijo (a) participe en el presente estudio.

.....

Firma del padre o apoderado

DNI:

**ANEXO 2: PROTOCOLO DE EVALUACIÓN FONOAUDIOLÓGICA DE LA
RESPIRACION CON PUNTUACIÓN – PEFORP (Susanibar, F.)**

I. DATOS PERSONALES	
APELLIDOS Y NOMBRES:	
F.N.:	EDAD:
ESCOLARIDAD:	ENTIDAD EDUCATIVA:
PROCEDENCIA:	

ANAMNESIS

II. HISTORIA ACTUAL

INFORMACIÓN DEL SUEÑO					
¿Ronca?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Permanece con la boca abierta?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Presenta babeo?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Despierta con la boca seca?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Despierta con sed?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe

Observaciones:

INFORMACION DE LA SALUD RESPIRATORIA

¿Resfríos frecuentes?	Si	¿Con qué frecuencia?		No	No sabe
¿Amigdalitis o adenoiditis?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Congestión nasal?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Halitosis?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Alergia?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Rinitis?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Sinusitis?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
Otras dificultades:					

INFORMACIÓN DE ASPECTOS HABITUALES DIURNOS

¿Boca abierta?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Labios resecos?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
¿Fatiga?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe

		veces			
¿Ojeras?	Si	Algunas veces	Frecuentemente	No	No sabe
Otras dificultades:					

III. EXAMEN CLÍNICO

VALORACIÓN MORFOLOGICA OROFACIAL (Mejor resultado 0, peor 62)

1. EXPLORACIÓN FACIAL O EXTRAORAL (Mejor resultado 0, peor 51)

1.1. TIPO FACIAL (Mejor resultado 0, peor 3)

Patrón vertical	Tendencia de crecimiento	Braquifacial(0)	Mesofacial(1)	Dolicofacial (2)
Patrón sagital	Observación del perfil	Recto – tipo I (0)	Convexo – tipo II (1)	Cóncavo-tipo III (2)
Observaciones:				

1.2. REGIÓN ORBITARIA (Mejor resultado 0, peor 3)

❖ ASPECTO

Mirada	Lúcida (0)	Somnolienta (1)		
Ojeras	Ausentes (0)	Presentes (1)	Leves (1)	Acentuadas (2)
Observaciones:				

1.3. REGIÓN NASAL (Mejor resultado 0, peor 9)

❖ NARIZ

Tamaño	Adecuado con relación al rostro	Pequeño con relación al rostro	Grande con relación al rostro
--------	------------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------

Aspecto	Adecuado (0)	Cicatrices (1)	Deformaciones (2)	Otras (2)
Describir:				
Septo	Adecuado (0)	Posible desvío (1)	Derecha	Izquierda
Narinas	Simetría	Si (0)	No (2)	Derecha mayor Izquierda mayor
	Aspecto	Amplias (0)		Estrechas (2)
Ángulo nasolabial	Recto – 90° (0)	Agudo – menor de 90° (1)	Obtuso – mayor de 90° (2)	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observar principalmente el aspecto de las alas de la nariz ➤ Observar en vista frontal, posicionarse detrás del paciente y observar en sentido cráneo – caudal. 				
Observaciones:				

1.4. REGIÓN ORAL (Mejor resultado 0, peor 36)					
❖ LABIOS (Mejor resultado 0, peor 23)					
Postura habitual	Ocluidos (0)		Contacto labio – diente (1)		
	Algunas veces abierto otras ocluidos (1)		Entreabiertos (2)	Abiertos (3)	
Color	Adecuado (0)		Pálidos (1)		
Labio superior	Bermellón	Esposo r (0)	Adecuado (0)	Engrosado (0)	Delgado (1)
		Aspectos (0)	Adecuado (0)	Reseco (1)	Rajados (2)

	Cubre los incisivos sup.	Todo (0)	2/3 (1)	Mitad (2)	Nada (3)
	Tamaño	Adecuado (0)			Corto (1)

Labio inferior	Berme llón	Espesor	Adecuado (0)	Engrosado (0)	Delgado (0)
		Aspecto	Adecuado (0)	Reseco (1)	Rasgado (2)
		Con eversión		Leve (1)	Moderada (2)
	Tamaño	Adecuado (0)	Corto (1)		
Tonicidad	Adecuada (0)		Reducida (3)		
❖ MUSCULO MENTONIANO (Mejor resultado 0, peor 10)					
Funcionalidad	Normofuncionante (0)	Hipofuncionante (1)	Hiperfuncionante (posibles causas)	Incompetencia labial (1)	
				Labio sup. No cubre los incisivos superiores (2)	
				Discrepancia maxilo – mandibular (3)	
				Aumento vertical del	

				tercio del rostro (4)
❖ MANDÍBULA (Mejor resultado 0, peor 3)				
Postura mandibular habitual	Elevada (boca ocluida) (0)	Deprimida (boca abierta) (2)	Desviada (1)	
Observaciones:				

2. EXPLORACIÓN DE LA CAVIDAD ORAL O INTRAORAL (Mejor resultado 0, peor 11)					
2.1. Escala de Mallampiti modificada por Samsom& Young (Mejor resultado 0, peor 3)					
Clase I (0)	Clase II (1)		Clase III (2)	Clase IV (4)	
2.2. TONSILAS PALATINAS (Mejor resultado 0, peor 5)					
Presencia	Sí			No	
Tamaño según Brodsky	Grado 0 (0)	Grado I (1)	Grado II (2)	Grado III (3)	Grado IV (4)
Coloración	Adecuada (0)	Hiperemiadas (rojas) (1)		D	I
2.3. PALADAR DURO (Mejor resultado 0, peor 3)					
Anchura	Adecuada (0)		Estrecho (1)		
Altura	Adecuada (0)		Alto (1)	Ojival (2)	
Observaciones:					

VALORACIÓN FUNCIONAL (Mejor resultado 0, peor 17)
3. RESPIRACIÓN (Mejor resultado 0, peor 15)
3.1. MODO RESPIRATORIO (Mejor resultado 0, peor 13)
EXAMEN SUBJETIVO (Mejor resultado 0, peor 3)
Percibir en todo el examen la forma y cualidades de audibilidad con las cuales el aire probablemente

ingresa durante la inspiración tranquila.			
Forma	Nasal (0)	Oronasal (1)	Oral (2)
Características auditivas	Silente (0)		Ruidosa (1)
Percibir la forma t las cualidades de audibilidad con las que el aire probablemente está ingresando durante la inspiración pasiva. Observaciones:			

EXAMEN SEMIOBJETIVO: Test de permeabilidad nasal espiratoria con la Placa Oronasal				
Adaptada por Susanibar – POAS (Mejor resultado de toda la prueba 0, peor 10)				
PRIMERA SUBPRUEBA (sin higienizar la nariz y sin ocluir la cavidad oral (Mejor resultado 0, peor 4)				
Registro de espiración nasal	Salida simétrica (0)	Mayor derecha (1)	Mayor izquierda (1)	Ausencia de salida (2)
Registro de espiración oral	Ausencia de salida (0)		Presencia de salida (2)	
SEGUNDA SUBPRUEBA (sin higienizar la nariz y ocluyendo la cavidad oral (Mejor resultado 0, peor 1)				
Registro de espiración nasal	Salida simétrica (0)	Mayor derecha (1)	Mayor izquierda (1)	
TERCERA SUBPRUEBA (higienizando la nariz sin ocluir la cavidad oral (Mejor resultado 0, peor 4)				
Registro de espiración nasal	Salida simétrica (0)	Mayor derecha (1)	Mayor izquierda (1)	Ausencia de salida (2)
Registro de espiración oral	Ausencia de salida (0)		Presencia de salida (2)	

CUARTE SUBPRUEBA (higienizando la nariz y ocluyendo la cavidad oral (Mejor resultado 0, peor 1)			
Registro de espiración nasal	Salida simétrica (0)	Mayor derecha (1)	Mayor izquierda (1)

3.2. TIPO DE RESPIRACIÓN (Mejor resultado 0, peor 2)				
Percibir en todo momento como fueron los movimientos abdominales, torácicos y de la cintura escapular durante la inspiración tranquila y asociada al habla.				
Medio – torácico (0)	Inferior – abdominal (0)	Costo – diafragmático (0)	Superior – clavicular (1)	Invertido (2)
Observar los movimientos de expansión de la caja torácica, abdomen y de la cintura escapular durante la inspiración pasiva: medio e inferior encontrado más en adultos, inferior para niños, costo diafragmático para profesionales de la voz, superior inadecuado para cualquier individuo.				
Observaciones:				

DATOS PERSONALES	
APELLIDOS Y NOMBRES:	
F.N.: / /	EDAD:

SUMATORIA DE LA PUNTUACIÓN	
ASPECTOS EVALUADOS	PUNTUACIÓN
VALORACION MORFOLOGICA OROFACIAL (Mejor resultado 0, peor 62)	

1. EXPLORACIÓN EXTRAORAL (Mejor resultado 0, peor 51)		
1.1. TIPO FACIAL (Mejor resultado 0, peor 3)		
• Patrón vertical (Mejor resultado 0, peor 2)		
• Patrón sagital (Mejor resultado 0, peor 1)		
1.2. REGIÓN ORBITARIA – Ojos (Mejor resultado 0, peor 3)		
• Aspecto (Mejor resultado 0, peor 3)		
1.3. REGION NASAL – Nariz (Mejor resultado 0, peor 9)		
• Aspecto (Mejor resultado 0, peor 2)		
• Septo (Mejor resultado 0, peor 1)		
• Narinas (Mejor resultado 0, peor 4)		
• Ángulo nasolabial (Mejor resultado 0, peor 2)		
1.4. REGIÓN ORAL (Mejor resultado 0, peor 36)		
• Labios (Mejor resultado 0, peor 23)		
• Músculo mentoniano (Mejor resultado 0, peor 10)		
• Mandíbula (Mejor resultado 0, peor 3)		
2. EXPLORACIÓN INTRAORAL (Mejor resultado 0, peor 11)		
• Escala de mallampati (Mejor resultado 0, peor 3)		
• Tonsilas palatinas (Mejor resultado 0, peor 5)		
• Paladar duro (Mejor resultado 0, peor 3)		
SUMATORIA TOTAL DE LAS ESTRUCTURAS EVALUADAS:	ADECUADAS 0 - 12	
	ALTERACIÓN LEVE 13 - 29	
	ALTERACIÓN MODERADA 30 - 46	
	ALTERACIÓN SEVERA 47 - 62	

VALORACIÓN FUNCIONAL (Mejor resultado 0, peor 17)			
3. RESPIRACIÓN (Mejor resultado 0, peor 15)			
3.1.MODO RESPIRATORIO (Mejor resultado 0, peor 13)			
EXAMEN SUBJETIVO (Mejor resultado 0, peor 3)			
EXAMEN SEMIOBJETIVO CON POAS (Mejor resultado 0, peor 10)			
SUMATORIA DEL MODO RESPIRATORIO:	Respirador nasal 0 - 4		
	Respirador oronasal	Leve 5 - 7	
		Moderado 8 - 11	
	Respirador oral	Severo 12 - 13	
3.2. TIPO RESPIRATORIO (Mejor resultado 0, peor 2)			